

OM SECTIO MEDIANA
FÖR
MANKÖNETS URINBLÅSESTENAR.

AFHANDLING,
SOM MED VEDERBÖRLIGT TILLSTÅND
FÖR ERHÅLLANDE AF MEDICINSK DOKTORSGRAD

KOMMER ATT TILL OFFENTLIG GRANSKNING
FRAMSTÄLLAS

PÅ AUDITORIET N:o 6

ONSDAGEN DEN 15 MAJ 1889, KL. 10 F. M.

AF

JULES ÅKERMAN.

(AFTRYCK UR LUNDS UNIVERSITETS ÅRSSKRIFT, TOM. XXV.)

LUND, 1889.

BERLINGSKA BOKTRYCKERI- OCH STILGJUTERI-AKTIEBOLAGET

DISTRIBUERAS AF
COLLIN & RIETZ

(FIRMA: PH. LINDSTEDTS UNIVERSITETS BOKHANDEL LUND.)

Om Sectio Mediana för mankönets urinblåsestenar.

Af

JULES ÅKERMAN.

Inledning.

I inom kirurgien hafva få kapitel att berömma sig af ett så långvarigt intresse och ett så ifrigt och lyckosamt studium som läran om urinblåsesten och dess behandling.

Denna sjukdoms symptom äro i de flesta fall både tydliga och karakteristiska.

Genom att aktgifva på med urinen afskild grus och sand, genom att per rectum undersöka blåsan, kunde man till och med i äldsta tider komma till en fullt exakt diagnos.

De lidanden, hvilka med sjukdomen äro förenade, undergräfvade helsa och välbefinnande, fortskrida och tillväxa så, att de hardt när göra lifvet outhärdligt. Under sådana förhållanden är det föga underligt, att den sjuke offerar nästan hvad som helst för att bli qvitt sitt onda, och att läkaren ser sig om efter alla tänkbara medel och utvägar för att aflägsna dess orsak.

I mer än 2000 år har man såsom det enda eller hufvudsakliga medlet att aflägsna en urinblåsesten sökt skära ut densamma. Från tre håll beredde man sig tillträde till blåsan, från perineum, från rectum, från trakten ofvan symfyssen.

Då Celsus gifver sin temligen otydliga och därför mycket kommenterade beskrifning på operationen för sten, inskränker han dess användbarhet till tiden mellan 9 och 14 år. Hans tillvägagående var "att skära på grepp" och har fått namnet apparatus minor. Men ehuru Celsus' förfarande låg till grund för deras handtverksmessiga konst, hvilka i äldre tider opererade för sten, och ehuru

auctorerna alltjemt citerade hans arbete — med flera eller färre modifikationer och föreskrifter — öfvades dock metoden på mankönets alla åldrar. Den viktigaste af dessa modifikationer anger Paulus från Ægina, då han råder att gifva incisionen en sned riktning och förlägga densamma på raphæns venstra sida.

Täflande med denna method framträder sect. med. något senare. Hon för under århundraden (ehuru undanskjuten och förbisedd af flertalet bland kirurgerna), en temligen lifskraftig och framgångsrik tillvaro, räknande bland sina anhängare flera både skickliga och berömda män.

Då Franco utbildat lateral-snittet, vann detta genom entusiastiska och lyckliga efterföljare anseende såsom normaloperationen för sten, hvilken ställning det inom de blodiga operationsmetoderna vetat bevara ända in mot våra dagar. På sista tiden hafva emellertid från skilda håll röster höjts mot denna dess dominerande ställning, och försök med ganska god framgång gjorts att kringskära dess område.

De talrika förändringar beträffande perinealsårets anbringande, utsträckning och djup, hvilka senare framstälts, hafva oftast ledt sitt ursprung från Frankrike eller England. Dupuytren's sectio bilateralis, Civiales medio-bilateralis, Vidal's quadrilateralis, Nélatons och Fergussons prærectalis, Buchanans operation etc. alla hafva brukats och brukas ännu (fast allt mindre och mindre).

I början af vårt århundrade gjorde sig Sanson och Vacca—Berlinghieri till målsmän för incision af blåsan från rectum; ungefär samma tillvägagående föreslår Mühlhäuser senare under benämningen "trigonumsnittet." Operationerna från rectum hafva dock aldrig vunnit synnerlig anslutning och tyckas för närvarande fullständigt öfvergifna.

Den operation, genom hvilken man på den tredje vägen d. v. s. ofvan symfyssen beredt sig tillfälle till blåsan, har blifvit kallad sect. alta.

Då Franco i slutet af 1500-talet såg sig nödsakad tillgripa denna metod för att aflägsna en stor blåssten, kunde han väl knappast ana att dess framtid skulle bli så lysande, som den redan är och än mer tyckes skola bli. Använd här och hvar, sällan och med föga framgång under nära 300 år, är det först genom antiseptikens tillkomst, dess utbredning bland och rigtiga handhafvande af stenoperatörerna, som sectio alta's gyllene ålder inträdt.

Utan gensaga tycks den för nävarande vara den stenoperation, hvars fullkomnande och utveckling närmast ligger lithotomerna om hjertat, och de alltjemt talrikare publikationerna och relativt gynsamma resultaten spå godt för dess bestån-

dande. Om icke dess ifrigaste förkämpars profetior och förhoppningar i viss mån åtminstone skjuta öfver målet, får framtiden utvisa; hur som helst har den väl ännu ett stycke kvar, innan den af allmänna meningen betraktas såsom normaloperationen för sten.

Det 19:de århundradet, som sett så många ändringar af det bestående och nya banbrytande upptäckter, har äfven rigtat behandlingen af urinblåsesten med en ny metod: Lithotripsi. Redan under 16:de och 17:de århundradena förekomma, exempelvis hos Franco och Paré, antydningar om möjligheten af att sönderdela stenen i blåsan och genom urethra utskaffa fragmenten. Gruithuissens lika tidsödande som osäkra och mödosamma förfaringssätt bragte saken in i ett nytt skede. Genom det intresse hvarmed den omfattades af de förnämsta franska kirurgerna vid århundradets början, vann förfarandet i någon mån stadga och säkerhet.

En af dessa, Civiale, utförde 1824 för första gången operationen på lefvande.

Genom kirurgernas och instrumentmakarnes samfälda ansträngningar vunno instrumentens småningom lämpligare form samtidigt med att deras styrka och lätthandterlighet ökades, så att alltjemt större och hårdare stenar kunde angripas och öfvervinnas. Att börja med infördes stenkrossaren flera gånger vid hvarje operationstillfälle, för hvarje gång söndersmulande något litet mera, hvilket under de närmaste dagarne afgick med den låtna urinen; sålunda fortsattes tills alltsamman genom upprepade seancer blifvit krossadt och uttömdt; senare hafva seancerna blifvit färre, men arbetet i stället gjorts desto fullständigare; slutligen har man gjort krossningen i en seance, d. v. s. vid ett operationstillfälle har stenen söndersmulats så fullständigt, att dess fragment sedan så småningom kunnat passera urinröret. Tanken låg nu ganska nära till hands att på ett eller annat sätt omedelbart efter krossningen aflägsna splittrorna. Ehuru det är föga mer än 10 år sedan Bigelow beskref och framvisade den utsugningsapparat, hvarmed detta sker, har dock förfarandet, Litholapaxi, redan blifvit känt och värderadt öfverallt, der man opererar för sten.

Så har området för krossningen vidgats allt mer och mer, de vunna resultaten blifvit allt bättre och bättre, hvadan operationen förklarats såsom den metod, hvilken i de allra flesta fall borde användas, och på hvilken man i främsta rummet borde tänka.

I och med den antiseptiska æran, då alltså kirurgerna antingen undanröjt sårskjukdomarne eller åtminstone brutit deras udd, har äfven beträffande sten-

operationerna en något olika uppfattning börjat göra sig gällande; de blodiga metoderna hafva här och hvar ånyo kommit till användning; de hafva, täflande med krossningen, af ansedda och kunniga operatörer förklarats såsom det tillvägagående, som i framtiden oftast borde brukas. Bland dessa krossningens arftagare eller ställröretredare nämnas i främsta rummet sect. alta och sect. med.

Under det att hittilldags den förstnämnda operationen i allmänhet reserverats för svårare fall och stora stenar, har den sistnämnda ansetts lämplig för de tänkta lättare fallen. Dock har beträffande sect. medianas värde, dess lämplighet och användbarhet för att aflägsna sten ur urinblåsan de mest skilda meningar uttalats. Från vissa håll har man egnat densamma de amplaste loford, har prisat den såsom användbar vid alla möjliga tillfällen, utpekat den såsom en kommande tids normaloperation för sten.

Andra deremot hafva endast sett olägenheter af dess användande, och därför förklarat densamma för fullständigt obrukbar samt nu mera endast egande historiskt intresse.

För att mellan dessa begge ytterligheter kunna fälla ett domslut, för att i någon mån belysa och fastställa sectio medianas plats, resultat och framtid har detta arbete tillkommit.

I.

Kortfattad öfversigt öfver bäckenbottnens topografiska anatomi hos mannen.¹

Som bekant inbegripes i bäckenbottnen de muskler med tillhörande bindväfsbeklädnad, hvilka rymmas inom och delvis utgå från nedre delen af lilla bäckenets omfång, de organ, som hvila på eller passera igenom dessa muskler, samt huden emellan begge lårveckan. Bäckenbottnen är sålunda det parti mjuka delar, som, emellan peritoneum å den inre sidan och huden å den yttre, nedtill afgränsar abdominalkaviteten. Man kan uppdelas densamma i ett cavum subperitoneale, ett cavum subcutaneum och ett emellan dessa beläget hufvudsakligen muskulöst parti.

Apertura pelvis inferior har formen af en romb, med längsta diagonalen i sagittal riktning. Romben ligger i ett brutet plan, enär dess spetsiga vinklar, den främre vid symfysens nedre kant, den bakre vid spetsen af os coccygis, äro belägne högre upp än sidovinklarne vid tub. ischii. Den korta diagonalen afdelar regionen i en främre triangel, pars genito-urinalis, och en bakre, pars recto-analis. Denna främre triangel kallas äfven perineum. Thompson² beskriver och afbildar bäckenutgången i form af ett korthjerta med spetsen i arcus pubis. Hos en vuxen, medelstor man beräknar han afståndet emellan tub. ischii till 7,5 cent.; Krause och Santesson³ uppskatta bäckenets tvärdiameter till

¹ Följande arbeten hafva tjänat såsom underlag och stöd för utarbetandet af denna anatomiska skiss:

Henke: Topografische Anatomie des Menschen, Berlin 1884; Henle: Handbuch der systematischen Anatomie des Menschen, Braunschweig 1873; Hyrtl, Handbuch der Topographischen Anatomie, Wien 1880; Tilleaux: Traité d'anatomie topographique avec applications a la chirurgie, Paris 1882; Holl: Ueber den Verschluss des männlichen Beckens, Archiv für Anatomie und Physiologie, 1881.

² Practical Lithotomy and Lithotrity. Tysk Öfvers. Berlin 1883.

³ Bidrag till anatomen af reg. perinealis hos mannen. Sv. Läk. Sällsk. Nya Handl. B. 4. 1844.

3". Från midten af anus till spetsen af arcus pubis räknar Thompson 6,25—6,55 cent.

Då insnittet vid sect. med. uteslutande faller inom pars genito-urinalis är dess anatomiska byggnad företrädesvis af intresse. Pars recto-analis omnämnes endast för så vidt som den är af betydelse för en riktig uppfattning af den främres begränsning och sammanhang med omgifningen.

Såsom den viktigaste bildningen i bäckenets undre tillslutning kan man betrakta den muskelplatta, som blifvit kallad diafragma pelvis.¹ Man har gifvit den en sådan benämning på grund af dess likhet med det parti, som upp till afgränsar bukhålan. Diafragma pelvis är utspänd inom lilla bäckenet, i ty att dess periferia rand endast vid rombans sagittala ändar utgår från de benkanter, hvilka bilda apertura pelvis inferior; i rombans transversella diameter äro dess utgångspunkter belägna flera cent. ofvanför tub. ischii. På så sätt bildar den inom bäckenet ett plan, hvilket höjer och sänker sig allt efter tillståndet hos de muskler, af hvilka det till största delen uppbygges; emellertid är detta plan aldrig horisontelt, då dess periferia rand äfven vid starkaste kontraktionstillstånd befinner sig högre än dess midt. Närmast kan diafragma pelvis jemföras med en låg och vid trätt, hvars pip från dess mellersta och djupaste del i så fall kommer att motsvaras af rectum.

I uppbyggandet af diaf. pelvis deltaga de pariga musklerna lev. ani och coccygei, samt ligamenta-spinososacra och os coccygis. Dessa muskler bilda två plattor, en på höger och en på venster sida; främre delarne af dessa sidoplatlor lemna emellan sig en smal springa för urethra och rectum; bakre delarne förena sig i sagittal linien bakom rectum samt fästa sig å framsidan och ränderna af os coccygis.

Den främre och betydligare delen kallas lev. ani, den bakre och mindre coccygeus. Levator ani består af två lager: ett främre, högre beläget, hvilket utgår från baksidan af symfyisen, löper i sagittal riktning bakåt och nedåt. Derunder bildar dess mediala kant tillsammans med motsvarande å andra sidan den förutnämnda springan, genom hvilken rectum och urethra passera. Bakom tarmen förena sig begge sidornas muskelstråk för att i en aponeurotisk utbredning fästa sig på stjärtbenet. Under det att dessa sagittala muskelstråk genom bindväfslagret på den mediala ytan skiljas från prostatas sidor, ingå de, framkomna till tarmen, en ganska intim förbindelse med densamma.

¹ Grosses, oberes septum (Henke); Diafragma proprium (Holl).

Ett bakre, djupare beläget, bredt och fast, hvilket utgår från baksidan af os pubis, främre delen af arcus tendineus och öfre betäckningen för diafragma urogenitale; under rigtning inåt, nedåt och bakåt sammansmälter det framför stjärtbenet med motsvarande lager från andra sidan för att i förening med de sagittala muskelstråken fästa sig på framsidan af os coccygis. Mellan rectum och prostata förbinda organiska muskeltrådar de begge sidoplattorna med hvarandra. Vid genomträdets af diafragma pelvis erhåller tarmväggen så väl muskel som bindväfsstråk från den väfnad, hvaraf den omgifves, och, då dess nedersta och ytligaste del omslutes af de djupast belägna knippena af lev. ani, erhåller rectum på så sätt sin sphincter från denna muskelplatta.¹

Den bakre delen af diafragma pelvis, musculi coccygei, utgår från spina ischii och angränsande del af arcus tendineus för att med parallella trådar i rigtning bakåt och inåt fästa sig på stjärtbenets kanter. Under det att lev. ani med motsvarande muskel på andra sidan bildar en uppåt öppen vinkel, stödjer och begränsar dess mediala rand prostatas venösa sidoplexus; musculi coccygei bilda i förening med stjärtbenet en fullständig botten i det bakom rectum befintliga bäcknomfånget, samt afdela genom sin bakre fria rand (lig. spinosacrum) apertura ischiadica i en större, öfre öppning och en mindre, undre.

Strax under diafragma pelvis befinner sig en annan, mindre muskelplatta, utgörande en tillökning och förstärkning af bäckenbotten. Triangelformig och inpassad i blygdvinkeln, intager denna muskelplatta endast pars genito-urinalis, enär dess bakre kant icke öfverskrider linea interischiaica. Enär den omgifver och står i nära samband med urogenitalkanalen, har man gifvit den namnet diafragma urogenitale.² Framåt når diafragma urogenitale icke ända upp till spetsen af arcus pubis, utan lemnar mellan sin öfre seniga rand (ligamentum transversum pelvis, Henle) och undre kanten af symfyse (lig. arcuatum) en lucka, genom hvilken vena dorsalis penis träder in i bäckenet. Trådarne i denna muskelplatta äro rikt inmängda med bindväf, och utgå från lumskbenens insida för att under hufvudsakligen transverselt förlopp i sagittallinien sammanträffa med andra sidans; baktill ansluta de sig till och stå i förbindelse med tarmens främre omfång. Dess olika strata och lager hafva blifvit sammanförda under benämningen musc. trans. perin. prof.

¹ (Bei dem Ende des Verdauungsschlauches verbreitert sich dieses Muskelband bis gegen die Analöffnung herab, und erzeugt so den Sphincter Ani externus. Holl).

² Kleines, unteres, vorderes septum (Henke); Diafragma accessorium (Holl).

Holl särskiljer i diafragma urogenitale fyra muskellager: första lagret, närmast diafragma pelvis, bildas af transversella trådar, hvilka förlöpa såväl ofvanför som under urethra; andra lagret utgöres af dels radiära dels circulära trådar, omgifvande och anslutande sig till urethralväggen; tredje lagret utgår från insidan af tub. ischii, för att solfjäderformigt utstråla framåt och åt medellinien; fjerde lagret har en sagittal riktning, enär det utgår i vinkeln emellan crura penis och förlöper vid sidan om urethra bakåt till centrum perinei. Så kallar Holl det framför rectum befintliga sammanträffandet af alla de muskler med tillhörande bindväfsbeklädnad, hvilka i begge diafragmæ uppgå: "Einfach ausgedrucht findet sich in Centrum perinei ein Rendezvous der gesammten tiefen Perinealmuskulatur, der beiden Diafragmen und der Längsmuskelschichte des Mastdarmes." I sidodelarne af diafragma urogenitale bilda dess olika muskellager luckor, genom hvilka kärl och nerver söka sig väg till de yttre könsdelarne.

I cavum subperitoneale hos mannen, d. v. s. mellan peritoneum och diafragma pelvis öfre yta, ligga ändtarmen och urinblåsan; den senare bakom symfyen, den förre framför os sacrum. Emellan dessa begge organ, å blåsans bakre och undre omfång, förefinnas sädesblåsorna, vasa deferentia och ureterernas periferä ändar. Då peritoneum från abdominalkaviteten väggas och diafragma pelvis öfre yta slår sig om på blåsan och rectum, bildas emellan dessa begge organ en säckformig nedgående utbugtning (fossa Douglasii). Ändtarmens peritonealbeklädnad når på framsidan djupare ner än på baksidan; om den djupast belägna punkten å sistnämnda sida befinner sig på 11—12 cent: s afstånd från anus, kan detta tal för framsidan reduceras till hälften. Nedersta peritonealranden i fossa Douglasii höjer eller sänker sig allt efter tarmens och blåsans rikligare eller knappare innehåll, men dess förskjutbarhet minskas genom ett vid densamma fästadt mellan rectum och vesica uppstigande bindväfsstråk. Enär denna nedre peritonealfälla (plica Douglasii) endast når till sädesblåsornas öfre ändar, befinner sig ett triangulärt urinblåseparti emellan dessa endast genom nyssnämnda bindväfsblad skildt från tarmväggen. När blåsan är utspänd och ändtarmen fylld ligga deras peritonealbeklädda delar alldeles in på hvarandra, men, när begge äro tomma, lemna de emellan sig en bred dal utfylld af tunn-tarmslyngor. Främre peritoneal-bladet i fossa Douglasii bekläder blåsans bakre och öfre omfång. Vid omvikningen till främre bukväggen bildar det invid symfyen en förskjutbar fälla, under hvilken finnes ett af lös, eftergiftig fettväf

utfyllt rum (cavum Retzii præperitoneale). Detta rum ligger emellan baksidan af symfyssen och blåsans framsida samt står nedåt i förbindelse med den bindväf, som omgifver blåsans fundus.

Det glandulo-muskulösa organ (prostata), som omger den blåsan närmast belägna delen af urinröret, hvilat med sin spets på öfre ytan af diafragma urogenitale; dess bas är riktad åt blåsan, och dess sidor stödjäs på förutbeskrifvet sätt af de mediala ränderna af levatores ani.

Prostata är kastanje- eller snarare hjertformig och innefattar de muskelstråk, hvilka bilda blåsans sphincter. Organets utveckling och storlek växlar allt efter personens ålder. Henle uppskattar dess största transversala diameter till 32—45 mm.; dess tjocklek till 14—22 mm.; dess längd från apex till basis till 25—35 mm.

Ungefär 3 cent. bakom symfyssen utgår urinröret från blåsans främre och nedre del. Bildande en båge under symfyssen förlöper det nedåt och framåt för att genom penis fortsätta sig till meatus externus.

Uttrycket "blåshalsen" möter ännu i de flesta kirurgiska arbeten och icke så få anatomiska. En kvarlefva från den tid, då urinblåsan troddes så smånigom afsmalna till utförskanalens vidd, har flertalet af de nyare anatomerna fullständigt banlyst detta uttryck, hvars anatomiska berättigande sedan länge visat sig ohållbart. I öfverensstämmelse härmed gagnas icke ordet "blåshalsen" utan pars prostatica och orificium vesicale i för dem häfdvunnen mening; uttrycket "collum vesicæ" förekommer på några ställen i den historiska öfversigten, der betecknande den blåsan närmaste urinrörsdelen, hvars utsträckning af de olika auctorerna väl i allmänhet fattades temligen godtyckligt. Urethras längd uppskattas till 20—22 cent. Af densamma särskiljas tre delar.

Den närmast blåsan belägna kallas pars prostatica, enär den i en framåt och uppåt öppen båge genomlöper detta organ; derunder befinner sig urinröret ganska nära prostatas öfre och främre gräns. I pars prostaticas botten och centrala del, likväl något närmare apex prostatae, iakttages en median upphöjning (colliculus seminalis) i hvilken utförsgången för sinus prostaticus slutar. På begge sidor om colliculus semin. visar sig mynningen för ductus ejaculatorius. Längden af pars prostatica växlar enligt åldern och den derpå beroende utvecklingen af det omgifvande organet, men kan i allmänhet uppskattas till 2—3 cent. Iversen¹ lemna såsom ett medeltal af 210 under-

¹ Prostatas normale Anatomie. Nord. Med. Archiv. B. 6. 1874.

sökningar för åldern 1—25—75 år talen 1, 1—2, 5—3, 1 cent. Såsom dess diameter anger Henle 10—11 mm. (Om dess utvidgningsförmåga se hoföljande bihang).

Efter utträdet ur apex prostatæ befinner sig urethra inom diafragma urogenitale, mellan hvars olika strata den i en flack båge går fram till radix penis. På grund af dess intima samband med omgifvande muskel och bindväf, medgifves åt denna andra del, pars membranacea, föga eller ingen förskjutbarhet. Af samma grund är dess förmåga att utan bristning uttänjas i någon betydligare grad väsendtligen inskränkt. Dess längd, som föga varierar, beräknar Henle till 2—2,5 cent. Härvid är att märka att dess öfre kant är längre än dess undre, enär bulbens bakre och öfre parti lägger sig intill dess undre periferia ända. På samma gång som pars membr. är den kortaste, är den äfven den smalaste delen af urinröret; såsom dess diameter anges 0,7 cent.

Emellan muskellagren i diafragma urogenitale, i den vinkel, som urethra bildar med bulben, befinna sig de två små Cowperska körtlarne. De ligga på hvar sin sida om medellinien. Utförsgångarne äro ett par cent. långa, convergera framåt och utmynna i pars membranaceas botten strax före dess inträde i corp. cavernos.

Den tredje delen af urethra räknas från dess inträde i corp. cavernosum urethræ och till orificium cutaneum. Innesluten inom penis, växlar urethras längd efter detta organs tillstånd. Som förut angifvet ligga sädesblåsorna på utsidan af blåsans fundus, under plica Douglasii, bakåt gränsande till tarmväggen. Inbäddade i fett och bindväf äro de aflånga och tillplattade med en ojemn yta, samt convergera nedåt och inåt. Utförsgången förenar sig vid prostatas bakre och öfre rand med vas deferens på samma sida för att under riktning framåt och mediant genomborra prostata och utmynna invid colliculus seminalis.

Emellan bäckenbottnens muskulära parti (begge diafragmæ) och huden befinner sig cavum subcutaneum. I pars recto-analis är detta rum utfyllt af fettväf, som i den tältformiga utbugtningen emellan undersidan af levat. ani och insidan af obturator internus når en ganska betydlig tjocklek. Dessutom innehåller denna bakre triangel rectum, hvars nedersta del omgifves af en ringformig muskel, som (delvis åtminstone) på angifvet sätt leder sitt ursprung från levator ani. Sphincter ani externus erhåller äfven trådar från baksidan af stjärt-

benet, hvilka trådar omslutande tarminynningen framåt öfvergå i den mediala seniga förbindelsen emellan urogenitalapparatus ytliga muskler.

Främre delen af *cavum subcutaneum* innefattar de pariga muskler, hvilka ansluta sig till *radix penis*, och hvilka med denna befinna sig emellan undersidan af *diaf. urogenitale* och motsvarande hudparti. I midten af denna främre triangel utgå *musc. bulbocavernosi* medelst ett medialt senstråk från bakre och undre omfånget af *bulbus urethræ*. Bakåt stå de i förbindelse med *sphincter ani* förmedelst samma redan omnämnda mediala senstråk, (*transversales septum der perinealmuskeln*, *Henle*), hvilket erhåller förstärkning från alla de vid ändtarmens framsida sammanflytande musklerna och bindväfsbladen. Omgifvande bulbens sidor förlöpa *musculi bulbocavernosi* snedt framåt och uppåt för att fästa sig å *dorsum penis*. Vid basen af denna främre triangel iakttagas från *tub. ischii* till mera nämnda mediala senstråk ett par smala, platta muskelbukar, hvilka blifvit kallade *musc. trans. perin. superfic.*

Längs ljumskbenets kanter, utgående från insidan af *tub. ischii*, täcka *musc. ischiocavernosi crura penis*; härvid omfatta muskelträdarne deras fria yttre ränder och fortgå snedt uppåt och framåt för att förlora sig i *penis* bindväfshölje. Denna främre triangels subcutana fettlager är tjockare eller tunnare, allt efter som hullet i allmänhet är mer eller mindre utveckladt.

Den bäckenbotten motsvarande huden är temligen tunn, hos äldre personer härbevuxen. Ehuru ganska förskjutbar minskas dess rörlighet genom en intimare sammanväxning med underliggande delar kring anus och i den främre triangels sagittala medellinie. Raden af små, ojemna upphöjningar från anus framåt *radix scroti* benämnes *raphæ* och qvarstår sasom ett märke efter den embryonala tillslutningen.

Bäckenbottens fascier tjena dels såsom beklädnad för de i densamma ingående musklerna, dels såsom stöd och fixation för ändtarmen och de här befintliga till urogenitalsystemet hörande delarne. De öfverkläda och begränsa begge *diafragmæ*, såväl på deras öfre som undre yta; i *pars genitourinalis*, der den öfre sidan af *diafr. urogenitale* gränsar intill den undre af *diafr. pelvis*, fins dem emellan blott ett fascieblad, eller har, om man så vill, begge plattornas bindväfsbeklädnad sammansmält till en lamell.

Bindväfslagret å *diafr. pelvis* öfre yta utgår från symfyssen, *arcus tendineus*, de genom *apertura ischiadica* utträdande mjuka delarne samt *os sacrum*; det fortgår inåt midten för att liksom motsvarande på andra sidan ansluta sig till

urinblåsan, prostata och ändtarmen. Vid omvikningen till blåsans sidor delar sig fascia pelvis i 2 blad; ett, som slår sig upp och öfvergår i bindväfven å blåsans corpus, ett, som vid den mediala randen af lev. ani, utanför prostatas sidoplexus, går ned och förenar sig med den lamell, som befinnes utbredd mellan begge diafragmæ.

Bakom symfyisen förena sig begge sidornas bindväfslager för att såsom sagittala fällor (lig. pubovesicalia) vika sig öfver på blåsans framsida.

Mellan blåsan och rectum iakttages en frontalt stäld, med organiska muskeltrådar inväfd lamell, som förenar begge sidornas fascier och upptill når plica Douglasii. Undersidan af diaf. pelvis beklädes likaledes af ett bindväfsblad, hvars främre del, såsom angifvet, är gemensam för begge diafragmæ. Bakre delen beskriver Holl sålunda: "Im hinteren Abschnitte, wo das Diafragma proprium die mediale Wand des Cavum ischiorectale bildet, ist ihr dünner, flohrähnlicher Uebergang entweder als modificirter hinterer Theil der oberen Bedeckung des Diafragma accessorium oder als bindegewebige Lamelle der Fascia superficialis anzusehen."

Öfre beklädnaden för diaf. urogenitale utgår från insidan af blygdvinkelns ränder och når fram till symph. oss. pub., der den förenar sig med ursprunget för fascia pelvis; härigenom når detta bindväfslager högre upp än sjelfva diafragma urogenitale, hvars främre och öfre gräns bildas af lig. trans. pelvis.

Sålunda uppkommer bakom och under symfyisen ett rum, hvars botten utgöres af diaf. urogen. och hvars tak bildas af nämnda lamell och den strax ofvan liggande diaf. pelvis. Detta rum innesluter plexus venosus impar. Enär detta mellan diafragmæ liggande bindväfsblad ansluter sig till de vid prostatas sidor och bakom densamma nedgående lamellerna från diafragma pelvis, bilda de utåt sidorna två fullständiga bindväfshöljen för levatores ani. (la loge de reléveur). Vid bakre randen af diafragma urogenitale slår sig dess öfre bindväfshölje om på undersidan för att såsom en fast och stark aponeuros fortsätta sig framåt till vinkeln emellan crura penis.

I springan emellan lev. ani finnes ett af fascieblad väl afgränsadt rum, som i förening med diaf. urogenitale blifvit kalladt étage périnéale supérieur. Inom detsamma rymmas urethra, prostata med sina venösa sidoplexus, musc. trans. perin. prof. med glandulæ Cowperi, samt plexus venosus impar. Genom fibrösa väggar är det på alla håll väl afgränsadt, utom strax under symfyisen,

i den der befintliga luckan, ofvan lig. transversum. Retzius¹ sammanfattar dess lamellösa väggar under benämningen ligamentum pelvio-prostaticum; det bildas upptill af fascia pelvis vid omvikningen till blåsan, nedtill af undre beklädnaden för diaf. urogenitale, på sidorna af de från fascia pelvis nedstigande bladen och deras förbindelse med den emellan diafragmæ befintliga lamellen, bakåt af det från fascia pelvis utgående frontala bladet, framåt af symfysens bakre och undre kant. Genom diaf. pelvis begge hälfter erhåller detta rum en inknipning på midten. Ofvan denna inknipning ligger prostata, under densamma diaf. urogen.

Såsom redan omnämndt utbreder sig det från öfversidan omvikna bindväfsbladet såsom en fast och senig aponeuros å hela undre sidan af diaf. urogen. Denna aponeuros har blifvit kallad lig. triangulare urethræ, ehuru den på intet sätt ansluter sig till eller genomborras af urinröret. Spetsen af aponeurosen når fram emellan crura penis, å hvars undersida den senigt utbreder sig; derunder omfattas och fasthålles den bakre kolförmiga ansvällningen af corpus cav. urethræ, bulbus urethræ. "In ihrem medianen Theile ist der Bulbus urethræ eingeschlossen in dem sich die Fascie von den Seiten an die Tunica albuginea des Bulbus urethræ in Art eines schnigen Rahmens ringsum ansetzt, so dass der grössere Theil des Bulbus unterhalb der kleinere oberhalb des Rahmens zu liegen kommt. Zwischen den Rändern des Rahmens laufen über die untere Fläche des Bulbus sehnige, oft sehr starke Verbindungen." (Holl.) Bulben är sålunda fixerad vid och i lig. triang. urethræ, och kan endast förskjutas framåt eller åt sidorna, för så vidt som dessa förbindelser öfverskurits; för samma ändamål är det äfven nödvändigt öfverskära det mediala, muskulofibrösa stråk, som förenar dess bakre omfång med anus. Enär bulbens storlek tilltager med åldern är afståndet emellan denna och tarmen proportionsvis större hos barn än hos äldre. I allmänhet kan man beräkna detta afstånd till 2—3 cent. (Dupuytren 20—22 mm.; Blandin 22 mm. Malgaigne 10—22 mm. Jarjavay 16—20 mm.; Bouisson 25 mm.; Dolbeau 15 mm. i genomsnitt.)

Under huden och den subcutana bindväfven är ett tunnt bindväfsblad utspändt, som i den främre triangeln befinner sig närmast under de ytliga uro-

¹ Om ligam. pelvio-prostaticum etc. Hygiea 1849. Juni.

genitalmuskulerna. Det bildar perimysium för dessa, och fortsätter sig framåt i tunica dartos.

Den olika måttheten af underhundens fettlager betingar i väsentlig mån bäckenbottens tjocklek. Mätt från orific. vesic. urethrae till huden framför anus kan detta afstånd enl. Tilleaux vexla emellan 3 och 11 cent. (Efter mätning å 20 lik beräknar Dupuytren såsom medeltal $2\frac{1}{4}$ ". Blondin mäter från orif. vesic. till en punkt på raphæ 10" framför anus och erhåller 2—2,8". Dechamps uppskattar detta afstånd hos magra till 2", hos feta till $3\frac{1}{2}$ —4".)

Då rectum genomborrar diafr. pelvis befinner sig dess framsida strax in- till bindväfven bakom prostata och alltså ganska nära urinröret. Under passagen åt ytan skilja sig emellertid begge kanalerna åt, bildande med hvarandra en vinkel af ung. 30—40°, i det att rectum böjer sig bakåt och nedåt, medan urethra löper framåt till radix penis. Afståndet dem emellan blir följaktligen allt större, ju närmare man kommer ytan, d. v. s. på ett sagittalsnitt bilda de sidorna i en triangel, hvilken med huden å den främre triangeln såsom bas af franska auctorer blifvit kallad "recto-urethrale".

Spetsen af denna triangel når upp till prostata, 2—3 cent. ofvan huden; hos gubbar och feta personer är detta afstånd icke obetydligt större; härigenom erhåller man tillräcklig förklaring för den angifna vexlingen i bäckenbottens tjocklek.

De kärl och nerver, hvilka försörja bäckenbotten och de yttre könsdelarne, utgå från arteriæ (resp. till venæ) hypogastricæ och plexus sacralis för att under namn af arteria (vena) pudenda interna och nerv. pudendus int. kring den bakre randen af diafr. pelvis (lig. spinos. sacr.) vika sig öfver på dess undre sida. Här förlöpa de i vinkeln emellan m. lev. ani och obturator internus, täckta af den senares bindväfsbeklädnad. Under detta sitt förlopp afsända de grenar snedt genom fettväfven i fossa rectoischadica till de anus omgifvande musklerna och angränsande hudparti (vasa o. nerv. hæmorrhoid. extern.) Vid bakre randen af diafragma urogen. dela sig kärlen, äfvensom nerven, i 2 hufvudgrenar: Vasa perinea, nerv. perineus; vasa och nervus penis. Arteria perinea med åtföljande ven och nerv går under diafr. urogenit. snedt framåt och medialt, sänder förgreningar till m. sphinct. ani, bulbo- och ischio-cavernosi, samt slutar i bakre scrotalregionen (art. scrotal poster.)

Vasa penis med tillhörande nerv träda in emellan muskelstrata i diaf. urogen. Strax efter inkomsten afgår arteria bulbosa i riktning inåt och framåt för att fortgående inom diaf. urogen. förgrena sig till bulbos urethræ, muse. trans. perin. prof., glandulæ Cowperi, pars memb. urethræ och prostata.

Något längre fram afgår arteria urethralis till corpus cavernosum urethræ. Då arteria penis (nerv. p.) utträder ur diaf. urogen., befinner den sig i vinkeln mellan corp. cav. penis och delar sig i sina ändgrenar, profunda penis och dorsalis penis.

Den opariga vena dorsalis penis träder genom den förstnämnda luckan under symfyssen (emellan lig. trans. pelv. och lig. arcuatum) inom bäckenet för att der uppgå i plexus venosus impar. Denna plexus står nedåt i förbindelse med de inom diaf. urogen. förlöpande venerna samt venæ pudendæ internæ, bakåt fortsätter den sig genom de två utbredda plexus vid sidan om prostata och blåsans fundus till venæ hypogastricæ.

Bihang.

Om pars prostaticas tänjbarhet; anatomiska undersökningar.

Pars prostaticas diameter uppskattas, som angifvet, till 10 à 11 mm.

Alldenstund det för hvar och en, som genom sect. med. vill aflägsna en blåssten, är af ytterligt stor betydelse att känna den gräns, till hvilken utvidgningen kan utan betydligare læsion drifvas, och alldenstund försök å lik gjorda i detta syfte ega tillämpning äfven på den levande organismen, synes lämpligt att här anföra några anatomiska undersökningar för denna gräns' fastställande. Reybard¹ skiljer mellan le diamètre naturel, "c'est celui qui s'observe pendant l'injection d'un liquide", och le diamètre artificiel, "c'est celui qu'on obtient par la distension des parois urethrales au moyen de dilateurs spéciaux" ("la distension du canal poussé aussi loin quelle peut l'être sans

¹ Traité pratique du rétrécissement du canal de l'urethre. Paris 1855.

produire de déchirures".) Diameter naturel är i midten af pars prostatica hos 70—80 åringar 12 mm., hos 20—30 åringar $11 \frac{2}{3}$ mm.

Ehuru de många och noggranna undersökningar rörande urethras vidd, hvilka af Otis i Newyork blifvit utförda, närmast afse pars spongiosa, kan likväl förtjena anföras ett hans yttrande: sur 100 urèthres sains le calibre a varie entre, 28 et 40 mm. de circonference. (Tilleaux.) Hans ord gälla om urethras kaliber utan dilatation.

Dolbeau ¹ mäter pars prostaticas vidd genom sitt coniska, sexdelade instrument, infördt antingen genom en urethralincision i pars memb. eller från blåsan genom orificium vesicale. "Lorsque l'instrument a pénétré dans la vessie on peut pratiquer la dilatation du col et l'on arrive facilement à un développement de 24 millimètres." Ofta fortsätter sig den lineära bristningen i pars membr. in i pars prostatica för att sluta vid colliculus; någon gång sträcker sig denna ruptur i viss grad in i prostataväfnaden, men öfverskrider aldrig dess gräns. Vid alla försöken har han funnit "la portion susmontanale de l'urèthre dans un état d'intégrité parfait."

Vid gagnande af en större dilatator iakttog han, efter att hafva drifvit utvidgningen till ungefär 3 cent., ett betydligt motstånd. Om han, för att öfvervinna detta, använde större kraft, förmärktes en plötslig bristning och instrumentet kunde lätt vidgas till 4 cent. Den anatomiska undersökningen efter sådant tillvägagående angaf en fullständig sönderslitning af pars prostatica med omgifning.

Genom instrumentets införande från blåsan erhöles samma resultat som vid dess införande genom urethralsåret. "On est autorisé à conclure de l'ensemble de nos recherches que, dans l'état normal, on peut obtenir pour le col de la vessie une ouverture de 20 à 24 millimètres, mais qu'au delà de ces limites la dilation s'accompagne de lésions dont l'étendue varie avec le volume de l'instrument."

På ryska läkarekongressen 1885 framlägger Wwedensky ² de slutsatser beträffande pars postaticas tånjbarhet, till hvilka han kommit så väl på grund af anatomiska undersökningar som genom klinisk erfarenhet.

1) Utvidgningen kan utan skada drifvas till 3—3 $\frac{1}{2}$ cent.:s diam.

¹ Traité pratique de la pierre dans la vessie. Paris 1864.

² Ref. enl. Centralblatt. f. Chirurgie. 1886: n:o 28.

2) Äfven vid en dilatation af 4—5 cent. kunna sphincter och prostata undgå læsion.

3) Utvidgningen till 5 cent. medför trauma af prostata med död af peritonit eller urininfiltration.

Ett par år senare har Berri¹ å tretton kadaver gjort undersökningar för att lösa detta spörsmål. Hans uttalande lyder enligt referat sålunda:

1) Beräknar man tångbranchernas sammanlagda tjocklek till 5 mm., så kan med deras tillhjälp genom ett enkelt urethrotomisår aflägsnas ett konkrement, som i sin minsta (fattade) diameter icke öfverstiger 15 mm.

2) Göres lithotomi enligt Rizzoli, och öfverstiger stenens diameter 15 mm., sker vid extraktionen bristning från apex prostatae inåt. Denna bristning är ytligare eller djupare allt efter stenens storlek, enär kanalen liksom automatiskt anpassar sig efter dess diameter.

För att åtminstone härom kunna bilda mig en egen uppfattning, har jag gjort några undersökningar å kadaver. Dervid har jag naturligtvis äfven afsett att inöfva operationssättet och att genom uppdissektion af perinealregionen och uttagande af blåsan med prostata öfvertyga mig om dessa delars tillstånd och operationens rigtiga utförande. Materialet har utgjorts af 12 män, i en ålder från 20—60 år; de hafva alla vårdats å härvarande-lazarett, der de aflidit i sjukdomar, hvilka icke haft något med blåsan eller genitalorganen att skaffa. Ingen har varit synnerligen fet; 5 hafva haft någon, fast icke höggradig prostatahypertrofi.

Jag har icke varit i tillfälle att direkt afläsa den vidd, till hvilken pars prostatica dilaterats, enär jag saknat ett så beskaffadt instrument, men jag har, enligt de föreskrifter som i III kapitlet lemnas, infört längs itinerariet ena pekfingret, dermed vidgat kanalen, så att vridningar och rotationer inom densamma obehindradt kunnat försiggå. Sedan har jag uttagit blåsan med prostata, uppklippt och undersökt dem. Samtliga de 9 lik, hvilka sålunda behandlats, visade icke någon bristning af slemhinnan i pars prostaticas mellersta eller blåsan närmast belägna delar; hos en (47 år) hade urethralincisionen fallit något snedt samt förlängts ungefär 1 cent. inåt apex prostatae; en slemhinnebristning förlopp midt genom och slutade strax bakom colliculus seminalis, lemnande mynningarne för duct. ejaculat. oskadade, en på hvardera sidan.

¹ Della dilatatizione prostatico-cervicale e suoi rapporti con la terapia dei calcoli vesicali. Lo Sperimentale 1887. Dic.; Ref. Virchow-Hirsch, Jahresbericht 1887. II.

En ovanligt liten medelålders man hade synnerligen trång urethra. Efter delarnes uttagande iaktogs en något mer än centimeterlång bristning på venster sida, sträckande sig genom slemhinnan och något in i prostata väfnaden; duct. ejaculat. på samma sida befans afsliten strax före utmynnandet.

Hos 3 män, der ena fingrets införande gick synnerligen lätt, der urethra alltså kändes rel. rymlig, försökte jag, sedan itinerariet uttagits, längs det qvarliggande venstra pekfingret äfven införa det högra. Hos alla 3 var detta införande förenadt med betydlig svårighet och kunde, oaktadt jag särskildt sökte göra det långsamt och försigtigt, icke ske, utan att delar kändes brista sönder för det påträngande fingret; (sådant hade deremot icke hvarken hos dessa 3 eller de 9 förenämnda iakttagits vid endast ena fingrets införande). En 60-årig man, som hade prostata förstörad, hufvudsakligen på bredden, samt en vid urethra, tillät begge fingrarnes införande jemförelsevis obehindradt. Två små incisioner i apex prostatae underlättade andra fingrets inskjutande. Efter uttagandet syntes en ojemn bristning i prostatas venstra del, börjande vid apex. och slutande vid ostium vesicale. Djupast invid spetsen, der den sträckte sig ända ut till prostatakapseln, minskades detta djup så småningom, så att dess innersta del endast intresserade slemhinnan. Bristningen förlopp utanför d. v. s. till venster om duct. ejaculat.

Hos en medelålders man följdes samma tillvägagående, och iaktogs en bristning i pars prostatica ända in till blåsan, också här på venster sida, något djupare än i förra fallet, men af ung. samma form; rupturen nådde icke utom prostata-gränsen. Dessutom syntes i och vid sjelfva orif. vesic. en centimeterlång slemhinneveruptur; detta på venster sida. På motsvarande ställe på höger sida 2 liknande oregelbundna bristningar, ena något längre, andra något kortare än motsatta sidans, skilda åt genom en oskadd, 5 mm. bred slemhinnebrygga.

Tredje försöket gjordes på en 25 års man. Vid andra fingrets införande kändes betydligt motstånd, som plötsligen gaf efter, så att äfven detta finger obehindradt kunde passera. De uttagna delarna visade på höger sida strax utanför duct. ejaculat. och följande dess yttre begränsning en så djup och lång bristning att prostata fullständigt klyfts, och orif. vesic. till en half cent. inåt blåsan söndersprängts. Strax till venster invid urethralmynningen syntes en centimeterlång slemhinneveruptur.

På grund af dessa mina undersökningar och i anslutning till de förut omnämnda tror jag mig kunna påstå:

1) En vuxen mans pars prostatica kan utan bristning, eller med en otydlig och ytlig sådan inom prostatas främsta del, vidgas till ett omfång af ung. 7 cent.

(Mitt ena pekfinger samman med det gagnade itinerariet har å olika ställen ett omfång af 6—7 cent.).

2) Drifves utvidgningen öfver detta omfång, sker en längre och djupare bristning allt efter dilatationsgraden.

3) Försättes utvidgningen till ett omfång af 10—12 cent., är det största sannolikhet för att bristningen öfverskrider prostatas gräns och att den fortsätter sig genom urethralmyrningen in på själfva blåsan. (Omfånget af mina 2 införda fingrar är ung. 10—12 cent.)

II.

Historik.

Namnet *Sectio mediana* säger och innefattar mer än det moderna median-snittet. I historisk betydelse omfattar nemligen *sect. med.* alla de stenoperationer, vid hvilka insnittet skedde i *perinei medellinie*. Jag menar att under den gamla, historiska benämningen *sect. med.* kunna rubriceras de metoder, vid hvilka *urethra* öppnades genom ett snitt i eller vid *raphæ*, såväl när *pars prost.* med finger eller instrument dilaterades (*lithotomia urethralis*), som när denna del inciderades i *medellinien* (*lithotomia prostatica*).

De första spåren af och underrättelserna om *sect. med.* äro svåra att uppleta och följa. Emellertid skola i Italien vissa familjer af de kända Norcinerna i Calabrien, qvacksalvare och stenskårare från far till son, under 14 och 15 århundradet hafva använt en denna liknande method. Marcellus Comanus och Sylvatius ¹ hafva härom lemnat några spridda meddelanden.

I ett af den ansedde anatomen och kirurgen Alessandro Benedetti, professor i Padua, utgifvet arbete ² egnas en utförlig redogörelse åt blåssten och dess behandling; detta både i medicinskt hänseende i kapitlet: "*qua curatione in vesicæ lapide utendum sit*", och i kirurgiskt, då han säger: "*cum vero his præsidiis lapis non comminuitur nec ullo modo eximitur, curatio chirurgica exhibeatur, et per fistulam prius, qua humor profusus dolores levet. Inter anum et colem resta plaga cervicem vesicæ incidunt, nec, nisi ad ipsum exordium suæ cervicis et ferreo instrumento crenoso, ne captus lapis effugiat, celeriter corripunt*". I fortsättningen: "*quam curationem, quia non est sine vitæ periculo, multi evitant,*" ger han upplysning om, hur osäker och vådlig metoden på den tiden ansågs vara.

¹ *Conterv. Med. Ref. enl. Heusinger: Über den medianen Steinschnitt; Heidelberg 1878.*

² *Omnium a vertice ad calcem morborum signa etc. lib XXI cap. XLVIII. Basel. 1539. Ref. enl. Heusinger.*

Den genuesiske forskaren och häfdatecknaren Senarega lemnar i ett utdrag ur Muratori ¹ några upplysningar om en stenoperation, hvars utförelse och upphöfsman antages vara Baptista di Rapallo; dennes förfarande närmar sig emellertid mera lateralsnittet, då han gör incisionen snedt mot anus, "paululum ab inguine". Liksom Celsus gör han snittet med stenen såsom märke och stöddepunkt, samt gagnar en kateter för att påvisa dess närvaro i blåsan.

I början af 1600 talet lefde och verkade (hufvudsakligen) i Rom Giovanni Romani, Baptista di Rapallos lärjunge. Honom tillkommer förtjensten att hafva använt och utbildat den metod, som blifvit kallad apparatus magnus. Han föreskrifver att göra snittet strax till höger eller venster om raphæ, börjande framför anus och fortsättande uppåt och framåt symfyssen, hvarunder pars membr. incideras på ett tvärfingerlångt stycke. Genom denna öppning skall pars prost. medelst v. pekfingeret eller den rikliga instrumentuppsättningen, som gifvit metoden sitt namn, så småningom utvidgas och stenen aflägsnas.

Hans lärjunge Mariano Santo, hvilken också åtnjutit undervisning af den berömda kirurgen Vigo, har om metodens utförande och utveckling inlagt så stora förtjenster, att den under långa tider varit förenad med hans namn. Genom sin afhandling: "libellus aureus de lapide a vesica per incisionem exthahendo" ² är han sect. med:s förste auctor. Han förfor sålunda ³: Efter att blåsan medels en sond ⁴ undersökts, bringas pat. i det häfdvunna, redan af Celsus angifna stensnittläget. Ett itinerarium ⁵ införes och med en spetsig knif (novacula) göres på ena sidan raphæ, mot det sänkta itinerariets konvexitet, i ett tag ett genomsnitt af de mjuka delarne, med öppnande af pars. membr. i itinerariets fåra. Ett exploratorium ⁶ föres genom den gjorda öppningen in i blåsan, och, sedan itinerariet aflägsnats, inskjutes genom pars prostat. tvenne ductores ⁷. I det uttagna exploratorium's ställe införes aperiens ⁸, hvarmed såret vidgas till den

¹ Rerum Ital. scriptor. vol. XXIV Enl. Heusinger.

² Venet. 1535.

³ Ur "Thesaurus Chirurgiæ". 1610.

⁴ fistula, quæ et syringa tentativa inter vulgares homines appellari solita est.

⁵ non longe a prima [syringa] dissimilis, grossior solidiorque, concavum habet dorsum.

⁶ rectum et extensum est, ut veram rectam viam ductoribus commonstret.

⁷ solidiores crassioresque exploratio esse debent.

⁸ comptentur igitur duo æqualia crura ferrea more forcipum conclavanda, quæ clavata cum aperiuntur crucem unam conformabunt etc.

för stenens aflägsnande behöfliga storleken. En kraftig tång, forceps ¹, införes, hvarmed stenen fattas, och med tillhjälp af 2 latera ² utdrages densamma. Med en knappsond vermiculum ³, undersökes om flera stenar äro närvarande och med det skedformiga abstergens ⁴ aflägsnas grus, fragment, blodlefrar och dyl.

Vid insnittet i perineum råder han att icke börja för nära anus, för att undgå blödningen från hæmorrhoidalkärnen, och att icke fortsätta detsamma för långt framåt, på det att icke genom sphincters öfverskärande incontinenens må uppstå. Han förkastar bruket af frangens (i cap XII: De frangente non admittendo) för stenens sönderbrytande och påpekar vigten af att utvidgningen sker så småningom och med varsamhet. Åt metoden ges attributet aurea, då den fann användning på alla åldrar och "endast satte de stora brottslingars lif i fara, som Gud särskildt ville straffa." ⁵ Hans samtida visade honom emellertid föga uppmuntran och tilltro, så att metoden sällan pröfvades, och inga berättelser om dess resultat föreligga.

Några årtionden senare lemnar Franco i sitt arbete: *Traité des hernies, contenant etc.* ⁶ också en beskrifning på sect. med. (apparatus magnus). Hans förfarande är emellertid något olika med det nyss anförda. Då stenen fixerats vid coll. vesicæ genom det i rectum införda fingret, gör han från bulben mot anus, på ett afstånd af en a två fingrars bredd från raphæ en incision af sådan storlek, att stenen kan uttagas. Incisionen vidgas med en skarp gorgeret och särskildt konstruerade, skärande sonder (alltså egentligen en lithotomia prostatica). Om stenen är alltför stor att kunna passera utan sönderslitning af corpus vesicæ, tillråder Franco att före aflägsnandet sönderdela densamma ⁷. Detta är, ehuru föregånget

¹ *cujus pars superior corpori adjungenda est, levis sit, ne valeat naturam infestare; pars vero inferior aspera et spinosa, ne lapis, quem comprehenderit, possit ab eorum faucibus exidere.*

² *Quæ quidem latera forcipem unum facient quæ ita se habebunt ut de forcipe dictum est, quando pars exterior levis sit interior vero aspera et spinosa.*

³ *quod et buctor dicitur. Stylus ex bono fiat argento, ut operator ad quam voluerit positionem eum flectere et complicare possit. Si quid lapidis vel sanguinis coagulati sit, ab ipso vesicæ fundo ad ejusdem orificium fideliter verrat.*

⁴ *coclear nominant, quo poterit ut dictum est, foras extrahi, quod in ore vesicæ a verriculo aggregatum.*

⁵ Enl. Augey: *Etude Historique et critique de la taille mediane* Paris 1872. Thèse p. l. d.

⁶ 1561 Lyon. Enl. Augey.

⁷ *Si la pierre est trop grosse pour passer sans déchirer le corps de la vessie, on aura des tenailles incisives fortes et bien aiguisées qui couperont le calcul en petits fragments,*

af antydningar hos Celsus och Mariano Santo, det första tydliga och planmesiga förslag till en kombination af snitt och krossning. Det ådagalägger otvetydigt sin upphofsmans insigt om dilatationens risk och faror, hvilka han, som anfördt, söker undvika icke blott genom stenens krossning före uttagandet utan äfven genom en vidsträcktare incision.

Det låter nästan som om paradox då Ambroise Paré på tal om sect. med. och apparatus magnus säger: "at quæ novacula rescissa sunt nec tam facile, nec tam expedite postea, atqua ea, quæ laniata sunt conglutinantur" ¹. För det egendomliga i hans yttrande kan möjligen finnas en förklaring deri, att blåstensoperationerna voro det område inom kirurgien, der hans personliga kunskap och erfarenhet minst kunde göra sig gällande. Dock äfven för denna dilatation och sönderslitning borde en gräns finnas, i det att betydligt stora stenar krossas före uttagandet ². Då han, som antydt, aldrig själf skall hafva opererat för sten utan i denna sak inskränker sig till att, med fullt förtroende till dess användbarhet, referera den af familjen Colot använda operativa metoden, är det kanske mindre ett bevis på denna metodens företräde framför andra än på operatörernas duglighet och anseende, att den vunnit bifall och rekommendation af tidens förnämsta kirurgiska auctoritet.

Detta oaktadt förlorade sect. med. (apparatus magnus) — i samma mån som lateralsnittet fann användning — burskap och anhängare bland tidens kirurger och professionella stenskärare, så att slutligen endast ättlingarne af familjen Colot, till hvilken den genom Mariano's lärjunge Octavianus de Villa skall hafva kommit, viste att använda densamma.

Laurent Colot, år 1556 af Henrik II kallad till Paris såsom hoflithotomist och operatör å Hôtel Dieu, lemnade nemligen i arf åt sina efterkommande sin konst och sitt förfaringssätt. Ehuru snart beröfvad hofstjensten, viste familjen dock att hålla sig uppe bland Frankrikes förnämsta stenoperatörer, fortsättande i 8 generationer sin verksamhet å Hôtel Dieu; d. v. s. ända till midten af 1700-talet. Genom list och öfverraskning kom deras hemlighet slutligen i da-

aujourd'hui un peu, dans deux ou trois jours un peu plus et laissant entre chaque séance le temps de calmer et la douleur et l'inflammation.

¹ Ur Thesaurus Chir. Ambrosius Paræus. 1610.

² At si calculus, qui in vesica est crassior animadvertatur, adeo ut avelli nequeat citra magnam et enormem vesicæ dilacerationem, satius est eum rostro corvino comprehendere in particulas confringere.

gen. Francois Colot lemnar i ett arbete ¹, som publicerades efter hans död, en beskrifning af deras operationssätt. Frånsedt några få, mindre väsendtliga förändringar liknar det Mariano's förfarande (apparatus magnus). I kapitlet: Les suppressions d'Urine, gifves följande beskrifning deraf: "L'incision (parallel med och till venster om raphæ, från bulben åt anus till) se fait sur une sonde qui est crênelée sur sa courbure; elle doit être assujettie de sorte que sa concavité regarde plutôt le côté de la cuisse que la ligne droite; celui qui opère ouvre l'accélérateur droit dans sa partie la plus charnue, le plus près de la cuisse qu'il lui est possible, s'approche de l'anús sans toucher le rectum, en sorte qu'il n'y ait que la partie basse de l'urèthre incisée sans que le col ni le corps de la vessie soient touchés; il coule som premier conducteur, qui est pointu mains émoussé et aplati, le long de la lame du bistouri, jusque dans le creux de la sonde tenant celle-ci de la main droite et de la gauche le conducteur, il fait jouer l'un et l'autre ensemble sans les séparer et d'un coup de main de bas en haut, il les pousse tous les deux et il les fait entrer dans la capacité de la vessie, alors il ôte la sonde et avec son second conducteur qui est fourchu par le bout, il embrasse le premier et il l'introduit au même endroit; il met ensuite son dilatatoir entre les deux; il y est arrêté au moyen d'un petit enfoncement limé qu'il a de chaque côte de sa pointe, afin qu'il ne s'échappe pas à cause d'une assez grande force qu'il faut apporter pour le faire entrer dans la vessie." Då delarne blifvit tillräckligt utvidgade aflägsnas dilatatorn (hvars användning på det varmaste anbefalles), en tenet införes mellan "les conducteurs", och sedan dessa aflägsnats och stenen fattats, sker dess uttagande. "Il faut la tirer sans blesser aucune des parties, c'est-à-dire sans risque et sans périls." Om efterbehandlingen heter det: "La canule qu'on doit laisser pendant les 24 premières heures après l'opération faite, doit être d'une longueur suffisante pour pénétrer dans la capacité de la vessie, elle doit être courbée par le bout; les canules courtes et droites caussent les suppressions d'urine, la rétention du sang dans la vessie et plusieurs autres accidens dans la suite; on n'a pas la liberté de nettoyer la vessie des matières, des chairs et des fragments de pierres cassées dont elle se trouve surchargée".

Då samtiden tydligt insåg farorna af den contusion och laceration. som härvid tillfogades patienten, och då de meddelanden, som förefinnas, nämna

¹ Traité de l'opération de la taille. Paris 1727.

blott hälften eller tredjedelen af de opererade såsom tillfrisknade, är det föga underligt att man alltmer öfvergaf metoden. Samma vittnesbörd om operationens osäkerhet lemnar Haller, i det han dels uppgifver de botades antal till hälften af de opererades, dels påpekar att operationen ofta lemnade efter sig urinfistlar och incontinenens.

Sjelfva denna mer eller mindre djupgående sönderslitning af collum vesicæ och prostataväfnaden åskådliggjordes och bevisades till yttermera visso genom Le Drans¹ operationer på lik.

Både i Frankrike och Italien gjordes emellertid af män, hvilkas ord icke spårlöst förklingade, försök att genom förändringar af sjelfva operationssättet upprätta metodens sjunkna anseende. Dessa förändringar bestodo deri, att man i den införda gorgeretens ränna — mot hvilket instrument dilatatorn blifvit utbytt — så småningom och under tänjande rörelser inskjöt pekfingeret, och genom tryckning bakåt och nedåt åstadkom den nödvändiga utvidgningen af pars prostatica.

Enär² Dionis endast redogör för "le haut appareil, le petit et le grand appareil", kan man förstå den anmärkning, hvarmed beskrifningen af denna sistnämnda inledes: "C'est celui que l'on pratique le plus souvent, et qui jusqu'à présent a été jugé le meilleur".

Den instrumentala mer eller mindre i blindo skeende och med sönderslitning förenade dilatationen hade emellertid, helst då dess grad betingades af stenens storlek, bringat metoden i sådan misskredit, att den af de under de sista decennierna af 1700-talet verksamma stenoperatörerna knappt användes eller ens omtalades.

Under 1700-talet hade dessutom lateralsnittet, hvilket i Frère Jaques funnit en lika lycklig som duglig målsman, genom Cheselden i England, Morand i Frankrike, Rau i Holland, vunnit anseende och utbredning samt gifvit resultat, hvilka väsendtligen öfverträffade mediansnittets.

Medvetandet om de med dilatationen förbundna farorna hade redan i början af 1700-talet bragt den berömde Maréchal, Ludvig XIV:s lifkirurg och en af stiftarne af Académie de Chirurgie, på den tanken att genom en vidlyftigare incision af de djupare, närmre blåsan belägna delarne göra tillgången till den-

¹ Le Dran; Tysk öfversättning: Vergleichung der mancherlei Manieren den Stein aus der Blasen zu ziehen. Berlin 1733.

² Cours d'opérations de chirurgie. Bruxelles 1708.

samma lättare och möjligheten att aflägsna större stenar säkrare. Den yttre incisionen göres enligt Colots föreskrift, och, sedan urethra i sin membranösa del öppnats i itinerariets fåra, fortsättes, i det att bistouriens skaft höjes upp medan kontakten med itinerariet noga bibehålles, snittet genom pars prostat. Derunder skjutas begge instrumenten in mot blåsan (*mouvement de bascule combiné*)¹ Detta är det s. k. *maitre de coup*, på hvars rigtiga anbringande, längd och riktning, metodens alla fördelar och gynsamma resultat komma att bero. Operatörens duglighet och speciella öfning ställes tydligen härvid på ett det svåraste prof.

Att Maréchal sjelf egde tillräcklig habilitet, derom vittna nogsamt de vackra resultat han ernådde, hvilka till och med kunde täfla med Frère Jacques', och hvilka gifva Dionis'² anledning att om dem begge utbrista: "*ce qui doit faire mettre une grande différence entre le charlatan et le beau chirurgien.*" Marskalken af Lorge hade nemligen tillfölje af en af F. J. utförd operation afidit, men M. Fagon tillfrisknat efter en dylik af M., "*quoique les circonstances de ces deux opérations fussent semblables*".

Men oaktadt detta och de öfver hufvud taget goda resultat, som flera af Frankrikes skickligaste kirurger (Le Dran, Saviard, La Peyronnie, Morand, Boudou) genom den maréchalska metodens användning uppnådde, fann denna dock långt ifrån någon allmän tillämpning. I Tyskland gjordes metoden känd genom Smucker,³ som under sina resor och studier i Frankrike af Maréchal inhemtat densamma.

Emellertid glömdes och undansköts sect. med. alltmer, på hvilket af de i det föregående omnämnda sätten den än utfördes, så att under 1800-talets första årtionden endast några få och dertill ingalunda högt ansedde kirurger beagnade densamma. Genom Senn, Jameson och Guérin erhålla vi sparsamma underrättelser om dess tynande lif. Guérin⁴ valde ett egendomligt tillvägagångsätt för att vinna en oblodig utvidgning af *collum vesicæ*. Efter att hafva gjort mediansnitt och öppnat pars membranacea och p. prostatica, införde han genom perinealsåret en torr morot; dess spets var vänd åt blåsan; efter ett par dagar fördes den ännu längre in, så att incisionen så småningom erhöll den

¹ Enl. Augey.

² Se Cours d'opérat.

³ Enl. Hæser: Geschichte der Medicin.

⁴ Enl. Augey.

vidd, som för stenens aflägsnande var behöflig. Resultatet af detta hans förfarande var mycket gynnsamt, i ty att af 20 operade endast 2 afledo.

Sättet betraktades naturligtvis mera såsom ett kuriosum än som något, hvilket kunde göra anspråk på ett allmänare bruk.

Fåfängt kämpade Deschamps för att npprätta sect. medianas sjunkna anseende, och kortvarigt nog var äfven det intresse, som Dupuytren,¹ genom glansen af sitt namn och sitt personliga anseende, visste att för densamma uppväcka. Den gamla sect. med. — Marianos och Colot's operation — hade spelat ut sin rol. Den kunde ju ej ega berättigade anspråk på praktisk användning, då den instrumentala dilatationen tillräckligt ofta dokumenterat sig såsom sönderslitning. Skulle sect. med. kunna räddas från att alldeles glömmas och öfvergifvas, måste hon ombildas, eller rättare måste hon så utbildas, att trygghet vanns för de oberäkneliga sönderslitningarne. Detta vilkor för sect. med:s bestånd ernåddes äfven, i det att man just för att undgå sönderslitningen mer eller mindre inciderade pars prostatica.

Så förfor Vacca—Berlinghieri, då han, som i Italien länge gjort rectalsnitt för blåssten, vid slutet af sitt lif blef en sect. med:s anhängare. I likhet med Maréchal sökte han genom en längre åt blåsan gående incision underlätta stenens uttagande, men använde härför ett något olika förfaringssätt.² Incisionen i perineum göres från anus åt radix scroti (af en tums till 20—22 lin. längd), och urethra öppnas i itinerariets fåra från bulben till prostatas spets. I det att itinerariet lyftes upp mot symfyssen beredes bättre utrymme att med venstra pekfingrets tillhjälp leda in i blåsan en boutonnerad bistouri; denna är försedd med en 4 lin. hög tunga, som, inpassad i itineriatets fåra, underlättar knifvens införande. Då den införda bistouriens skaft lyftes upp mot serotum, sänker sig dess spets och egg nedåt på grund af ryggens fasta stöd mot itinerariet. Genom att utdraga knifven i denna ställning göres en incision i collum vesicæ (pars prostat.) af en utsträckning proportionel mot skaftets höjning. Sedan stenen med den införda tången fattats, bör utskaffandet för bättre utrymmes skull ske mellan tub. ischii, d. v. s. under dragning nedåt och bakåt, hvarvid samtidigt tillses, att tångbranchernas convexa sidor intaga sårets ändar, såsom ett slags skydd för urethra och rectum.

Några årtionden senare kommer från Montpellier vidare underrättelser om mediansnittet (lithot. prostat.). Efter det Lallemand sysslat med operationen,

¹ Enligt Heusinger. ² Ref. enligt Augety.

fullföljd genom en incision "bioblique" af prostata, ger Bouisson¹ en fullständig beskrifning på sitt tillvägagående.²

Incisionen i huden sker till venster om raphæ (hvaraf metoden också kallats "pararaphéale"), börjande tre eller fyra cent. (allt efter patientens ålder) framför anus samt slutande på 1 cent: afstånd från denna öppning. Urethra bör incideras i hela sin membranösa del, hvarvid snittet underlättas derigenom, att ett stort itinerarium med vid ränna begagnas, samt derigenom att kanalens undre vägg utspännes vid sjelfva öppnandet, som bör ske något litet till venster om medellinien. För att icke lederna canal. ejaculator. fortsättes insnittet i samma riktning genom pars prostatica, mer eller mindre intresserande sjelfva organet. Härtör kan en vanlig bistouri begagnas, som skär i det att den skjutes inåt (ungefär som hos Maréchal), eller en lithotome caché, hvilken i det den utdrages verkställer debrideringen parallelt med medianlinien. Efter stens uttagande sköljes blåsan med ljunt vatten. Perinealsåret lemnas utan något slags betäckning eller förband; "la guérison est ordinairement obtenue dans un court délai". Prostataincisionen, som på intet villkor får sträcka sig utom organets gräns, är tillräcklig för att skaffa utträde för små och medelstora stenar; större dylika böra genom en lithotriptor, införd genom såret, transformeras till 3—4 mindre, hvilka lätt kunna uttagas. Af de 10 fall, Bouisson framlägger, hade intet på grund af operationen dödlig utgång, dock voro alla de opererade under 20 år gamla och stenarnes storlek föga betydlig.

Det allmänna och med framgång krönte arbete, som nedlades på lithotripsiens fullkommande, hvilken sträfvan under 18-hundratalets första hälft i så väsendtlig grad upptog kirurgernas intresse, kunde icke blifva utan verkan äfven på sect. med. Ej mindre viktigt är — för en riktig uppfattning af stenoperationernas historia och utveckling — att flera af Frankrikes ledande kirurger vid denna tid sökte införa egna metoder för urinbläsestenarnes blodiga aflägsnande. Så söker Dolbeau införa en förening af begge metoderna, snitt och

¹ Tribut à la Chirurgie T. I. Taille médiane. Ref. enl. Augey.

² "L'occasion s'étant présentée de traiter un calculeux qui était plongé dans une extrême débilité et auquel je désirais épargner toute chance d'hémorrhagie, je me décidai à pratiquer la taille médiane, et je fus si satisfait de la facilité de l'opération, de la sûreté et de la promptitude de ses résultats que je résolus de renouveler cet essai, où j'avais puisé la conviction que ce mode cystotomique ne méritait pas la défaveur générale qui pesait sur lui."

krossning, genom sin lithotritie périnéale.¹ Hans förfarande är en sect. med., därför att urethra öppnas i perinei medellinie, hvarpå i 3 tempo vägen till blåsan varsamt dilateras med ett af honom uppfunnet instrument, men det är en lithotripsie i den mening, att dessa förberedelser ske, för att genom den gjorda öppningen krossa stenen inom blåsan. Sect. med. blir således för Dolbeau egentligen endast ett sätt att på bästa och säkraste vis utföra stenkrossningen, eller med andra ord lithotripsien synes vara hufvudsaken, och för dess utförande göres perinealöppningen.

Våra dagars sect. med. — den oblodiga, icke våldsamma utvidgningen af pars prostatica —, har af Englands och Italiens kirurger utbildats och fullkomnats. Engelsmannen Allarton bör med rätta nämnas bland metodens allra främste målsmän. Genom sin verksamhet i både ord och handling har hans namn såsom apposition till det moderna mediansnittet för alla tider inskrifvits i dess historia. Redan 1854² kunde han framlägga 154 fall, af hvilka endast 14 haft dödlig utgång. På sitt operationssätt lemnar Allarton följande beskrifning, som, med uteslutande af det för saken mindre väsendtliga, är lånad från Gouleys citat: "I introduce a grooved staff in the usual manner and of the usual size; I then introduce the indexfinger of my left hand into the rectum, placing its extremity in contact with the staff as it occupies the prostata; then, with a sharp-pointed straight knife, I pierce the perineum in the middle line, about half an inch above the anus. I carry the knife steadily and firmly on, till it strikes the groove of the staff, I move the point of the knife — hvars spets är skarpslipad å begge sidor, för att vid införandet kunna incidera sjelfva apex prostatæ något litet, och dymedelst underlätta fingrets inskjutande — along the groove towards the bladder a few lines, and then withdraw it, cutting upwards, so as to leave an external incision of from three-quarters of an inch to one inch and a half, according to the presumed size of the stone. I then introduce a long ballpointed probe or wire through the external opening into the bladder, to sufficient depth to insure its safe lodgement in that viscus, and withdraw the staff. I then well grease the index-finger of the left hand and pass it along the probe, with a semirotatory motion through the prostate into the bladder; which procedure is achieved without difficulty. — — — the

¹ De la lithotritie périnéale. Paris 1872.

² Lithotomy simplified of a new method of operat. for stone in the bladder.

³ Diseases of the urinary organs. Newyork 1872.

stone easily seized by the forceps and extracted by mild persevering traction. Now if the stone be large, some other dilating power must be employed in addition to the dilating effect of the forceps and stone combined."

Bland dylika dilatatorer rekommenderar han Weiss' trebladiga eller Arnolds ballong, hvilken efter behof kan utspännas med insprutadt vatten. Är stenen ovanligt stor, bör den före uttagandet krossas medelst en kort, rak lithoklast af nödig styrka eller en kraftig tång, som genom skrufinrättning kan tillslutas. Kan stenen detta oaktadt icke krossas, är man genom incision framåt och bakåt eller ock genom ett lateralsnitt i prostata i stånd att vidga sårets inre del, och aflägsna hvarje medelstor sten.

I ett senare arbete¹ fördömer han användandet af hvarje dilatationsinstrument. I dess ställe bör fingret gagnas.²

Efter honom har metoden vunnit rotfäste i England. Detta lands förnämste stenoperatörers erfarenhet och skicklighet har visserligen vunnits på andra banor och ådagalagts på annat sätt, men vi finna bland Englands kirurger flere med namn af god klang, hvilka med ganska stor framgång användt sect. med. Alltjemt har i den periodiska literaturen, på möten och sammankomster om densamma framkommit meddelanden, hvilka delvis åtminstone varit till förmån för operationen.

Från Amerika, hvars medicinska verld ända till sista tid stått och ännu står i så nära förhållande till Englands, hafva äfven flera berömmade uttalanden om och gynsamma resultat af sect. med. förnummits. Så säger Gouley i sin bok om urinorganens sjukdomar: "The median operation has given better results than any other method of lithotomy, especially in the United States." Han kan fälla denna dom hufvudsakligen med stöd af de vackra operations-serier, som framlagts af bland andra Walter, Markoe och Little, hvilka också i väsendtlig grad bidragit till att Amerika för närvarande näst efter Tyskland är det land, der mediansnittet väckt det lifligaste intresset och funnit den vidsträcktaste användningen.

Förutgången af Fasola och Fattori, Manzoni och De Borza, uppträder i Italien Rizzoli redan 1858 såsom en förkämpe för sect. med. Sednare lemnar

¹ A Treatise on Median Lithotomy etc. London 1863. Enl. Gouley.

² Since writing the above, I have come to the conclusion that no other dilator than the finger is necessary.

han i sina kirurgiska memoirer¹ en redogörelse för sitt tillvägagående och anför derjemte 41 fall, alla med lycklig utgång.

Från roten af scrotum till några linier från anus genomskäras, enligt hans tillvägagångssätt, de mjuka delarne lager för lager, tills bulben blottats. Denna skyddas med fingret, och i det att itinerariet lyftes upp mot symfyseu klyfves pars membr. samt något litet af prostatas spets. Fingret införes i blåsan, och vid abnorm resistens göras små incisioner i det constringerande partiet åt sidorna eller bakåt. Genom dylika insnitt har han kunnat aflägsna en sten af till och med ett hönsäggs storlek. Vid alltför stora stenar sker krossning, innan desamma aflägsnas, men af kasuistiken framgår, att resultatet härigenom blir mindre godt. Metoden vann i Italien en bestående och ganska allmän uppmärksamhet och benämndes efter uppfinnaren "processo del Rizzoli".

Tyskland intog länge en reserverad ställning mot sect. med. Den blef derför, ehuru för längesedan känd, först genom Volkmann² i sin moderna form allmännare uppmärksammas härstädes. Hans synnerligen berömmade uttalanden om densamma gäfvö uppslaget till ett proportionsvis icke obetydligt antal medianoperationer.

Volkmann beskriver sitt operationssätt sålunda: Bulbus urethræ frieparearas och drages framåt, hvarpå pars membr. incideras i en utsträckning af $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ —1 tum. Genom försigtig dilatation utvidgas pars prostatica; detta möter inga synnerliga svårigheter ej ens hos yngre personer eller sådana med prostatahypertrofi. För att underlätta blåsans palpation genom det i såret införda fingret, rekommenderas att å bukens utsida öfver blåstrakten utöfva en tryckning. Medelst lindrig, långsamt stigande kraft utpraktiseras stenen, fattad med en korntång eller (hos vuxna) med Löfflers kultång. Om stenens storlek omöjliggör dess uttagande osönderdelad, införes Luers lithoklast; men detta förfarande behöfver sällan användas, då genom ökad dilatation och små incisioner i urethralsårets kanter äfven så stora stenar, som genom ett lateralsnitt, kunna uttagas; "vor der Hand wüsste ich mir keine Indikation für den letzteren vorzustellen." Endast hos yngre barn, hos hvilka det någongång möter svårighet att införa lillfingret i blåsan, bör ett handsktöjarliknande instrument utföra dilatationen. Endast en kortvarig och öfvergående incontinenens, till och med hos

¹ Clinique chirurgicale; Traduct. Andrieni. Paris 1872. Ref. enl. Bloch.

² Beiträge zur Chirurgie; Leipzig 1875.

barn, efterföljer operationen. Blåsan och såret sköljas noga med karbolsyrelösning, och under det senare läggas karboliserade svampar, hvilka ofta ombytas. (Ingen kateter införes).

Enligt dessa föreskrifter af den berömda kirurgen fann metoden tillämpning å flera Tysklands kliniker, samt skaffade sig anhängare och försvarare i de flesta länder.

Mest reserveradt mot det moderna mediansnittet förhåller sig Frankrike, hvars hithörande litteratur, såvidt jag varit i tillfälle att döma, föga eller intet talar om på detta sätt utförda stenoperationer. Äfven läroböckerna gifva mer än knapphändiga upplysningar om sect. med. Också synes mig Etienne's yttlande fullt exakt ange Frankrikes ställning till operationen: "A l'heure qu'il est, avec la lithotritie de Bigelow, son emploi devient de plus en plus restreint, et en France du moins le silence est bien près de se faire sur une méthode qui a eu cependant ces moments de célébrité."

¹ Parallèle des div. tailles vésicales. Thèse pour l'aggrégation. Paris 1883.

III.

Om operationens utförande, för- och efterbehandling.

Urinorganens och urinvägarnes friska eller mer och mindre sjuka tillstånd har alltid ansetts såsom en vigtig faktor vid ställandet af en stenoperations prognos; detta gäller hvilken behandlingsmetod man än väljer, sålunda äfven sect. med. Att bringa dem i bästa möjliga tillstånd bör följaktligen stå såsom målet för de sträfvanden, af hvilka sjelfva ingreppet föregås. Vid förhandenvarande cystit, allrahelst om den är af svårare beskaffenhet, bör densamma genom antiseptiska sköljningar så vidt möjligt förbättras eller åtminstone hållas inom drägliga skrankor. Genom sängläge, diet, ljumma bad, mineralvatten o. d. söker man motverka såväl blåsans som de högre upp belägna urinorganens patologiska förändringar.

Dessa äro de allmänna reglerna för den förberedande behandlingen, hvilka man gör väl i att följa, för så vidt nemligen tid och omständigheter det medgifva. Att, som Billroth föreskrifver, aldrig operera, då urinen är starkt alkalisk, torde åtminstone för hvar och en mera sysselsatt stenoperatör blifva ett önskningsmål, som svårligen kan realiseras. Då ju mången gång och i all synnerhet vid fosfatstenar aflägsnandet af sjelfva konkrementet är det säkraste medlet att hämma blåskatarren, torde i de flesta fall ingen längre tid böra tagas i anspråk uteslutande för den præparatoriska behandlingen.

Dagen före operationen erhåller pat. ett ljumt bad och genom narcotica söker man skaffa honom någon sömn eller åtminstone ro under natten. Ett stort, ljumt vattenlavemang bibringas honom några timmar före operationen; om dettas verkan, fullständigt uttömmande af tarmen, öfvertygar man sig medels palpation. Blåsan sköljes och utspolas med ljum 3—4 % borsyrelösning eller salicylsyrelösning af $\frac{1}{2}$ %. Om urinen är alkalisk, stinkande samt innehåller pus eller blod, utbytes detta mot 2—3 % karbolsyrelösning eller i

synnerligt svåra fall 0,1 % sublimatlösning. Hüeter rekommenderar för dessa sistnämnda fall 3 % klorzinklösning. Om karbol- eller sublimatlösning användts, bör man för undvikande af intoxication tillse att sköljvattnet fullständigt af-rinner; i annat fall kunna en 150—200 gram lemnas kvar i blåsan.

Patienten bringas på operationsbordet, hvarpå en sondering göres, för att man än en gång må förvissa sig om stenens förhandenvaro. Sedan detta skett, bör om blåsans tillstånd så fordrar en ny antiseptisk utsköljning af densamma företagas. Ett itinerarium, hvars böjning åt spetsen är något längre och större än en vanlig kateters, och som längs den konvexa ytan har en median, teml. vid och djup fåra, införes i blåsan samt bringas om möjligt i kontakt med stenen. (Buchansans rätvinkliga ledare bringar åt operationen, så som den nu utföres, inga fördelar.) Detta bör ske innan patienten bringas i stensnittläge, enär införandet derefter mången gång betydligt försvåras. Hos en patient med hypertrofisk prostata kan åtminstone för en mera ovan detta införande stöta på stora hinder, till hvilkas lyckliga öfvervinnande det ena i rectum införda pekfingeret, såsom stöd och ledning för itinerariets spets, visat sig kunna bidra. I nödfall torde ett itinerarium med kort, böjd snabel kunna inbringas i blåsan. Hos en pat. med striktur i pars membr. är det tillräckligt att införa itinerariet till det förträngda stället, då efter den yttre urethrotomien och strikturens genomskärande vägen in till blåsan sällan behöfver förfelas.

Derpå försättes patienten i det häfdvunna stensnittläget: Han hvilar på ryggen med benen krökta och uppdragna, något abducerade, armarne sträckta nedåt bälten, händerna på ett eller annat sätt fixerade vid fötternas yttersidor. Har man tillgång till två pålitliga och uthålliga assistenter, att hvardera hålla en af underextremiteterna i den angifna ställningen, blifva allehanda apparater för att binda och fixera patienten öfverflödiga. En tunn kudde lägges under korsryggen och en annan dylik under skuldrorna.

En säker och duglig assistent ställer sig på patientens venstra sida, fattar med högra handen itinerariets skaft jemte spetsen af penis, samt lyfter med den venstra scrotum uppåt abdominalväggen. Hans enda åliggande är, att under operationens förlopp fasthålla itinerariet i den bestämda ställning, som af operatören anges. Genom att föra underbenen och fötterna utåt sidorna och genom att upplyfta scrotum göres operationsfältet mera fritt och tillgängligt.

Under kloroformeringen rakas perineum jemte de hårbevuxna delarna af pudenda med omgifning, hvarjemte dessa delar noga tvättas med sublimatlösning. Genom en riklig överspolning med samma vätska, hvarvid särskildt analregionen tillgodoses, sker en ytterligare desinfektion af partiet. Om icke redan förut vid operationstillfället fingret funnit ändtarmen tom och skaffat utträde för der ansamlad gas, bör rectum genom utspolning med ljumt vatten eller borsyrelösning bringas att fullständigt sammanfalla.

Sedan operatören desinfekterat sina händer och armar, ordnat sin dräkt samt placerat bordet med behöfliga instrument inom armhåll, tager han plats på en stol midt emot operationsfältet, så att hans bröst befinner sig i jemnhöjd med detsamma. Den assistent, åt hvilken itinerariet anförtratts, fasthåller detta noga i medellinien, böjer handtaget åt patienten till, så att skaftet med abdominalväggen bildar en något mindre än rät vinkel, samt trycker derunder instrumentet i sin helhet lindrigt nedåt perineum, så att konvexiteten blir för operatören palpabel i raphæ. Denna palpation af itinerariet genom perinei mjukdelar möter hos yngre och icke alltför feta äldre personer knappast någon svårighet, samt tillåter operatören inställa instrumentet så, att dess båge fullständigt motsvarar raphæ; derunder söker man alljemt bibehålla den engång vunna kontakten med stenen.

Med höjd underarm och ulnar-randen rigtad uppåt spänner operatören mellan venstra handens tumme och pekfinger huden å perineum utåt begge lårveckan; derunder hvilar samma hands antithenar mot bakre scrotalregionen, skjutande detta parti uppåt, undan platsen för incisionen.

Med en rak, spetsig knif, hvars klinga är måttligt bred, göres i och längs raphæ ett insnitt, som begynnande ungefär 3 $\frac{1}{2}$ —4 cent. framför anus fortsättes till $\frac{1}{2}$ cent. framför densamma eller om så behöfs ända intill det ställe, der huden börjar öfvergå i tarmslemhinnan. Dissektionsvis genomskäras huden, den subcutana fettväfven, samt den ytliga perinealfascian. Förmedelst de spännande fingrarne eller ett par sårhakar hålles insnittets kanter så åtskilda, att man har fullständig öfversigt öfver sårets botten. Enär afståndet mellan bulben och rectum i allmänhet endast kan uppskattas till omkring 2 cent., måste vid nyss angifna längd af incisionen i sårets främsta del visa sig ett ungefär centimeterlångt parti af musculi bulbocavernosi, der dessas bakersta delar täcka motsvarande parti af bulben. Trådarne för dessa muskler öfverskäras försigtigt i deras seniga midt, och genom små, varsamma snitt bakåt och åt

sidorna lösprepareras den underliggande bulben. Dervid måste det muskulofibrösa stråk (transversales Septum der Perinealmuskeln, Henle) öfverskäras, som förbinder bulbens bakre omfång med anus, äfvensom de seniga trådar, hvilka utgående från den ram, som Ligament. triang. urethræ bildar, från sidorna ansluta sig till dess undre och bakre yta.

Detta sker för att kunna genom bulbens undanskjutande komma in till pars membranacea. Ehuru bulben äfven vid dylikt præparatoriskt tillväggående kan incideras, har man dock gjort sitt bästa för att så långt det trånga utrymmet medgifver sörja för dess skydd. Om man hos barn vill undvika en dylik læsion, måste insnittet göras kortare, 2 $\frac{1}{2}$ —3 cent., men enär hos dem bulbens ringa utveckling både försvårar dess löspreparerande och minskar faran af dess læsion, är ofvanbeskrifna förfarande här mindre nödvändigt.

Ett obetydligt insnitt i bulben kan lemnas utan afseende, då den derifrån utgående blödningen snart upphör; men om bulben mer eller mindre genomskurits, är säkrast att medelst hopsyende af sårkanterna i dess albuginea stilla blödningen ur de öppnade cavernösa rummen.

Har den genomskurits så fullständigt att äfven underliggande urethra öppnats, kan man sedan incisionen deri (urethra) fullbordats, enl. Schedes förslag hopsy urethralincisionens kanter med hudsårets, och derigenom både stilla blödningen och under läkningen skydda en del af sårytan för direkt beröring med urin och sårsekret.

Näst bulben äro de vid anus' främre rand förlöpande, mången gång utvidgade venerna fönämsta källan till blödning; på grund af deras ytliga läge möter det ingen svårighet att om så behöfs fatta och ligera dem.

Sträfvandet att undvika blödning har låtit Anger¹ komma på den tanken att göra incisionen med thermocauter, hvaraf äfven Verneuil i ett par fall betjenat sig. Redan under discussionen härom i Société de Chir. de Paris framhölls att läkningen i ty fall förlångsammas. Tillväggagäendet synes för sect. med. icke kunna anbefallas, då å ena sidan restitutionsarbetet (ärrbildningen) först efter brännskorpornas bortfallande kan börja göra sig gällande, å andra sidan dessas afstötande kan medföra efterblödning fullt lika svår att hämma, som någonsin den vid sjelfva operationen uppkomna.

Sedan bulben på anfördt sätt lossats från de förbindelser med omgifningen, genom hvilka dess bakre omfång fasthållles, kan man genom att med en hake

¹ Gaz. des Hôpitaux. 1877. n:o 82, 84, 87.

eller venstra pekfingret föra densamma uppåt symfyssen, och på samma gång med tummen skjuta ändtarmen bakåt och nedåt, i någon mån öka det mellan dessa begge organ befintliga afståndet. Mycket vinner man emellertid icke härigenom ($\frac{1}{2}$ —1 centm.) enär såväl bulben som rectum på grund af det intima sammanhanget med diafragma urogenitale icke medgifva någon betydligare förskjutbarhet.

Man fortsätter dissektionen med små snitt i meddellinien, hvilka göras kortare och kortare allt efter som man närmar sig prostata. Dervid öfverskåras musc. trans. perin. superf., Henles transversala septum med de främre trådarna för sphincter ani, lig. triangul. urethræ samt de trådar af musc. trans. perin. prof., hvilka befinna sig under och bakom urethra. I itinerariets fåra, strax bakom den upplyfta och undanskjutna bulben, öppnas pars membranacea; dervid bör man tydligt kunna se och förnimma att knifspetsen verkligen är i beröring med ledaren och befinner sig på rätt plats d. v. s. i dess ränna.

Under det knifspetsen qvarhålles i fåran, lyftes itinerariet i sin helhet upp mot symfyssen, med konkaviteten hvilande mot dess undre rand. I denna ställning fasthålles det stadigt i medellinien. Genom detta upplyftande vinnes bättre plats för insnittet, alldenstund urethra så långt förhållandena medgifva aflägsnas från rectum. På samma gång söker operatören skydda tarmen från en læsion, derigenom att venstra pekfingret införes så långt upp att dess spets stödes mot prostatas nedre och bakre parti.

I det att knifven följer itinerariets ränna, skjuten inåt och nedåt tills den något litet inträdt i apex prostatæ öppnas pars membranacea till allra största delen. Insnittet erhåller en längd af ung. 2—3 cent. Kommen i närheten af prostata bör man förfara sakta och varsamt, för att icke göra incisionen längre än $\frac{1}{2}$ cent. inom organet och för att undvika tarmen.

Derpå sänker man knifvens handtag, och i det att den utdrages i denna ställning, med eggen riktad åt rectum mot det der befintliga fingrets volarsida, klyfver man in mot den prærectala bindväfven de bakre delar af "triangle recto-urethrale", hvilka hittills icke genomskurits.

Allldenstund det inneliggande fingret med sin känsligaste sida är vändt åt den skärande kanten, kan man i hvarje ögonblick bestämma, hur pass nära rectum eggen befinner sig, samt derefter afpassa det tryck, som åt knifven vid utdragandet bör gifvas. Man har följaktligen på bästa sätt för att tarmen icke læderas.

I alla händelser är det bättre skära för litet än för mycket; det förstnämnda kan lätt afhjelpas genom ett nytt, något djupare snitt. Har tarmen detta oaktadt träffats, bör man genom suturer tillsluta den gjorda öppningen.

Återstår att genom pars prostatica bana sig väg in till själfva blåsan.

I allmänhet föreskrifves att längs itinerariets ränna införa en teml. stor och fast knappsond, bringa den i kontakt med stenen och derpå längs sonden utvidga passagen; itinerariet har före dilationen uttagits. Andra låta begge instrumenten ligga qvar, och söka, genom att verkställa utvidgningen på så sätt att itinerariet befinner sig på den öfre och sonden på den undre sidan af fingret, upphäfva hvarje möjlighet att göra en falsk väg. Olika modeller för denna sond hafva både beskrifvits och afbildats. Mig synes likväl dess användande knappast medföra någon fördel och vid de operationsöfningar, jag gjort, har det icke mött ringaste svårighet att utan ett dylikt instrument längs det qvarliggande itinerariet verkställa utvidgningen af pars prostatica. Jag tror sålunda att det i allmänhet saklöst kan undvaras.

Det väl rengjorda och desinfekterade venstra pekfingret insmörjes med vasetin och föres upp i urethralsårets innersta del. Fingerspetsen skjutes in i apex prostatae ledd af itinerariet och med nagelsidan in till detta. Om på grund af prostatakapselns resistens fingerspetsens införande möter betydligare motstånd, kan man antingen börja dilatationen med lillfingret och, sedan detta banat sig väg, använda pekfingret eller genom små ytliga insnitt i den stramande väfnaden bereda sig bättre tillträde. Noggrannt följande itinerariets konvexitet, under varsamma, borrhande och tänjande rörelser föres fingret långsamt och försigtigt genom pars prostat. Derunder har man samma förnimmelse som om man söker träda på en trång handskfinger, med den skilnad likväl att det hufvudsakligen är på två ställen, som motståndet gör sig gällande; ty under det att mellersta och största delen af pars prost. villigt lemnar plats för det dilaterande fingret, är så icke alldeles förhållandet med dess ändar; förutom det redan omnämnda motståndet vid apex prostatae, möter man ett annat strax framför orificium vesicale.

Då patienten naturligtvis bör vara så djupt kloroformerad att musklerna fullständigt slappats, kan man genom en jemn och långsamt sig ökande tryckning öfvervinna också detta sistnämnda. Mången gång kan införandet underlättas genom att följa itinerariets sida eller om så behöfs dess koncavitet. Vid en trång urethra eller der man af en eller annan anledning röner ett större

motstånd, bör högra handens pekfinger genom rectum skjutas upp bakom prostata för att fixera detta organ och samtidigt motverka den tänjning och spänning uppåt och bakåt, som under dilatationen utöfvas.

Hufvudsumman vid detta dilaterande är att det sker utan all våldsam och ojemn påtryckning samt så långsamt, att delarne hinna gifva efter för det påträngande fingret.

Då det gäller barn, bör man vara mer än vanligt försiktig och varsam, att icke urinröret afslites, och prostata, vikande undan för fingret luxeras bakåt och uppåt. Hos sådana under 10 år är klokast nöja sig med lillfingret såsom dilatator, och endast i de fall använda pekfingret, der urethras vidd tillåtit ett lätt och bekvämt införande af det förstrnämnda. För de sällsynta fall, der ej ens femte fingret kan införas, har Volkmann rekommenderat ett tunnt ben- eller träinstrument, liknande en handskfingertänjare, men med afrundade kanter. För vuxna kan ett liknande instrument af större kaliber finna användning. Bland de många instrument, hvilka blifvit gagnade i och för pars prostaticas utvidgning, kunna anföras: Hegars dilatatorer för cervix uteri, Dolbeaus 6-branchiga instrument, Ellingers dilatator, Arnotts hydrauliska och Armstrong Todds komplicerade dilatator, Bowmans tång o. s. v. Dock kan man i de allra flesta fall utan dylika instrument nå målet.

Endast vid höggradig prostata-hypertrofi, vid betydlig förstoring af någon af dess lobar, eller vid tumörbildning derinom räcker fingret icke in i blåsan. Man är då nödsakad att tillgripa instrument för att fullborda dilatationen. Äfven vid de tillfällen der sphincter vesicæ visar sig synnerligen resistent, kan man genom den parallella, samtidigt åt två håll rigtade tänjningen med exempelvis Volkmanns instrument lättare än med fingret fullborda utvidgningen. Att man, i all synnerhet om instrument gagnas för dilatationen, bör gå varsamt tillväga behöfver knappt ytterligare framhållas.

Sedan det dilaterande fingret inkommit i blåsan, bör man genom en noggrann palpation öfvertyga sig om tillståndet der inne, stenens (stenarnes) närvaro, (antal), läge och storlek.

Närmaste afståndet emellan orificium vesicale och huden å bäckenbotten kan ungefär uppskattas till 2—3 tum (3—11 cent.); det palperande fingrets längd är i allmänhet något större. Genom att hålla handen på samma sätt som vid en vaginaltouchering, genom att liksom der trycka perineum uppåt, genom att skjuta knogarne in mellan sårkanterna, kan man i de allra flesta fall bringa ung.

$\frac{1}{2}$ tum (1—2 cent.) af det palperande fingret in i blåsan; hos flera medelålders män har under dylikt tillvägagående mitt finger räckt så väl till, att hela yttersta falangen kunnat fritt och obehindradt röra sig inom kaviteten.

För att i svårare fall utpalpera blåsans öfre och främre delar tillråder Volkmann att med andra handen utöfva ett tryck ofvan symfyssen; är blåsans fundus utbugtad och prostata derjemte förstorad, bör man föra ett finger upp i rectum och genom tryck framåt och uppåt bringa nyssnämnda delar närmare det palperande fingret.

Är stenen liten, af en mandels eller nöts storlek, och patienten vuxen med en urethra så pass rymlig att fingret lätt vrides och rör sig derinom, kan man, sedan itinerariet uttagits och under det att fingerspetsen fasthåller konkrementet i närheten af öppningen, inskjuta en smal tång, som under ledning af fingret fattar och aflägsnar stenen; en sådan tång mäter i omfång föga mer än itinerariet.

Finnas flere smärre stenar eller en blandning af sådana med sand och grus, aflägsnas de lämpligast med stenslef.

Hos barn och vid de tillfällen der urethra käns relativt trång, bör fingret placera stenen vid orificium vesicale och derpå utdragas; i dess ställe infördes tången; och, först sedan stenen säkert fattats aflägsnas itinerariet.

Är stenen större, af ungefär en kastanjes eller liten valnöts storlek, bör man söka placera den så, att tången efter införandet kan fatta dess minsta diameter. Vid sådana tillfällen är ett något kraftigare utskaffningsinstrument af behovet påkalladt, och itinerariet bör icke uttagas förr än man skaffat sig ett säkert tag om konkrementet.

Härefter föres tången nedåt, så att den befinner sig ungefär i bälens längdaxel; med små rörelser af dess skaft i olika riktningar alldeles som vid en tångförlossning söker man med en så småningom ökad kraft draga stenen genom den utvidgade kanalen.

Befinnes sphincter vesicæ härvid göra synnerligt motstånd, har man att med en boutonnerad knif göra små ytliga sidesnitt i den stramande ringen och på så sätt underlätta aflägsnandet. Ehuru urethras tänjbarhet i viss mån åtminstone kan sägas vara större hos barn än hos vuxna, kan man hos de förra utan sönderdelning blott aflägsna de stenar, hvilka i den fattade diametern icke öfverskrida 2 cent. För att kunna komma åt att fatta divertikelstenar, eller sådana, hvilka qvarhållas mellan åsarne i en trabekulerad blåsa, eller befinna

sig i botten af en utvidgad fundus, bör man hafva tillgång till flera tänger af olika storlek, längd och krökning. Finner man flera stenar, har man vid fattandet krossat den förhandenvarande eller afrifvit från dess yta mer eller mindre, är nödvändigt att upprepade gånger införa utskaffningsinstrument. Att af sådana välja det (tång, slef, péan), som enligt fallets art och natur befinnes lämpligast, bör naturligtvis öfverlätas åt operatörens praktiska sans och erfarenhet. Stundom återvinner den utvidgade sphincter så hastigt sin kontraktionsförmåga att utskaffningsinstrumentets införande derigenom försvåras; i sådant fall bör man genom ett förnyadt inskjutande af fingret sörja för att passagen fortfarande hålles öppen. Då några författare tala om tillfällen, vid hvilka operatören genom att bringa tången upp i den periprostatiske resp. perivesicala bindväfven bidragit till den dödliga utgången, bör framhållas vigten och nödvändigheten af att noga följa den dilaterade urethralkanalen.

Alldenstund äfven vid incision i prostata utrymmet, så vidt man vill hålla sig inom organets gränser, blott tillåter stenar af högst $3\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ cent:s. diameter att passera öppningen, blir det nödvändigt att i alla fall, der konkrementet befinnes större, tillgripa krossning före aflägsnandet. (Any calculus above an inch and a half in its shorter diameter will be hard to extract through an incision of the ordinary length in the prostata, even though this be considerably dilated by the pressure of the fingers. Erichsen¹).

Stenar mellan 3 och 4 cent. kan man sålunda aflägsna, antingen genom att medelst lateral eller bilateral incision af prostata vidga passagen, eller genom krossning reducera dem till fragment af mindre storlek.

Hvardera förfarandet har sina fördelar och olägenheter, sina förkämpar och motståndare, och valet bestämmes väl i de flesta fall af operatörens förtroende och förkärlek för det ena eller det andra.

Flertalet af sectio medianas idkare uttala sig likväl för krossning i alla de fall, der stenen icke genom den dilaterade urethra kan uttagas. Farorna och svarigheterna vid såväl stenens krossande som fragmentens aflägsnande växa i proportion med stenens storlek.

För att verkställa denna krossning rekommenderar Volkmann Luers tång. Dolbeau afbildar och beskriver en stark och kraftig "lithotriteur", med hvil-

¹ Science and Art of Surgery. London 1884. Vol II.

ken han kunnat krossa en sten af ända till 8 cents. diam. Little ¹ rekommenderar sin "screw crusher".

Om en vanlig kraftig stenkrossare användes, kan den införas längs fingret och under dess ledning fullborda arbetet, men om en gröfre, tångformig krossare begagnas, bör den inskjutas längs itinerariet. Man kan förfara på två sätt vid sjelfva sönderdelningen: antingen bringa stenen till fragment af bön- eller nötstorlek, eller genom upprepad och förlängd manövrering fullständigt reducera densamma till grus och sand. Första tillvägagångendet medför ett något svårare uttagande af bitarne, men på samma gång mindre læsion af pars prostatica; andra tvärtom.

Ehuru ingen bestämd föreskrift kan gifvas, torde likväl första sättet vara det, som oftast kommit till användning, och som helst bör följas. Genom att upprepade gånger införa tången böra de större fragmenten uttagas; de mindre, grus och sand aflägsnas med stenslef eller utspolas genom en stark och kraftig stråle af någon antiseptisk vätska (Borsyrelösning); man kan äfven gagna evakuations-apparat.

Först sedan man genom att införa fingret gjort en synnerligt noggrann palpation af blåsans inre och känt densamma fullständigt befriad från koncrement af hvarje slag; är operationen att anse såsom afslutad. Särskildt hos äldre personer, hvilka hafva en trabekulerad blåsa, bör denna undersökning aldrig försummas.

Genom en ymnig och ihållande utspolning med antiseptisk vätska desinfekteras blåsans inre, urethralkanalen och såret, och samtidigt utsköljas derifrån blodkoagula, epithelslamsor, sand och dylikt.

Allt efter fallets art och natur, efter de föregående symptomen samt operationens tidsutdrägt och besvär bör svagare eller kraftigare antisepticum brukas. För enklare fall borsyrelösning, 3—4 ‰; för svårare karbol (2—3 ‰); sublimat — (1—2: 3,000); clorzink — (1—3 ‰). Desinfektionen bör icke afslutas förr än sköljvattnet afrinner fullständigt klart, och sårkanterna, analregionen, pudenda och lårveckan rikligt öfverspolats.

Återstår nu att tala om förband, drainage och efterbehandling. Enär auctorerna afhandla dessa frågor gemensamt för lat.- och med.-snitten, och enär

¹ Annals of the Anatom. and Surgic. Society, Brooklyn; 1880. Febr.

egen erfarenhet saknas, tyckes det mig lämpligast anföra några af de uttalanden härom, hvilka från olika håll framkommit.

Att man söker bringa patienten i de förhållanden, att en möjligast snabb och ostörd läkning eger rum, ligger i sakens natur; att man genom ett antiseptiskt tillvägagående såväl vid som efter operationen har största utsigten att realisera detta, derpå tviflar ingen nutida operatör.

Redan 1877 rekommenderar Hüeter ¹ för stenoperationens efterbehandling karbolsyrelösning och Listers förband. Volkmann gagnar (1875) likaledes karbolsyrevatten till upprepade utsköljningar, men hela förbandet består i att framför såret lägga en karboliserad svamp. Drain inlägges icke. Svampen ombytes, så snart den genomdränkts.

Under det att Mallez ² lemnar den temligen opraktiska anvisningen att öfverstryka sårkanterna med collod. elast., står Frankrikes största kapacitet på detta område, Guyon, fullständigt på antiseptisk bas; han inlägger drain, sköljer med borsyrelösning (3—4 ‰) och omlägger karbolförband.

Portalier ³ inför drain, kring hvilken tamponeras med karboliserade små svampar, genom tråd förenade till en rosenkrans. Karbol- eller salicylförbandet fixeras med en T-binda och genomborras af röret.

Ehuru Storbrittanien är antiseptikens hem, är det först på sistone som dess stenoperatörer lärt sig rätt uppskatta en sådan behandling. 1883 föreskrifver Thompson ⁴ att under 5—8 dagar införa en drain genom perinealsåret och fixera densamma genom ett bandage om lårbenen. Antiseptik ömnämner han icke.

Största meningsskiljaktigheten tyckes göra sig gällande i fråga om nödvändigheten af ett drainrörs inläggande.

Alldenstund Jaesche ⁵ framhåller urininfiltration och purulent inflammation af bäckenbindväfven såsom en af de viktigaste orsakerna till dödlig ut-

¹ Deutsche Zeitsch. f. Chir. Band 8.

² Du pansement des plaies de la taille périnéale: Gas. des hôp 1875. N:o 135. Virch.-Hirsch Jahresbericht. 1875 II.

³ Du pansement après les tailles périnéales. Gas. des hôp. 1884. Ref enl. Bloch.

⁴ Lancet. Februar 3.

⁵ Sur *Ætiologie* der acuten eitrige Zellgewebsinfiltration nach dem Steinschnitte. Archiv f. klin. Chir. B. 18 och 20.

gång af ett stensnitt, vill han äfven genom ett rörs inläggande noggrant öfvervaka urinens obehindrade utflöde och sålunda undvika ofvannämnda fara.

I Berliner klinische Wochenschrift har Trendelenburg¹ lemnat en uppsats om efterbehandlingen vid stensnitt, särskildt afseende sect. alta: Då hvarje droppe urin strax efter sitt nedträde i blåsan afflyter, har den hvarken tid att själf undergå sönderdelning eller genom sin stagnation bidraga till den redan i blåsan befintliga sjukdomsprocessen, än mindre genom resorption verka skadligt på organismen i sin helhet. Det fria afflödet är den bästa antiseptiken; vid komplikationer inlägges drain äfven efter sect med.

I ett senare nummer af samma tidskrift förklarar Riedel² att enbar drainage åtminstone i svårare fall icke förslår att vidmagthålla asepsis. Då mången gång efter det moderna mediansnittet ingen eller kortvarig inkontinens uppstår, inlägger R. i blåsan ett 10 cent. långt drainrör, försedt med ett tvärrör å den inskjutna ändan för att hindra utglidandet. Detta oakadt kan blåsan mången gång icke fullständigt tömmas. I horizontalläge befinner sig nemligen orificium vesicale högre än blåsans fundus. För att oskadliggöra den urin som här ansamlas föreskrifver R. att längs drainen och fixerad intill densamma införa ett smalt gummirör utan sidohål; röret inskjutes så långt, att det med sin inre ända når högre än drainen. Genom detta smala rör inflyter oafbrutet och dropvis en ljum salicylsyrelösning, som blandad med urinen afrinner efter att hafva nått drainens mynning eller sidohål. Förslår icke heller detta för att vidmagthålla asepsis, har man att några gånger dagligen utspola blåsan med starkare antiseptisk vätska. Allt efter behof fortsättes med denna behandling 6—8 dagar eller längre. Genom öppning i underlaget afledes den genom drainen utsipprande irrigeringsvätskan till ett understäldt kärl, innehållande karbolsyrelösning.

På så sätt påstås asepsis äfven i svåra fall kunna bibehållas.

Schmitz inlägger drain under 1—3 dagar.

Då Vartan³ efter utglidande af drainröret trott sig se en snabbare läkning, vill han för enklare fall utesluta detsamma.

¹ 1881. N:o 1: Über Drainage der Blase nach dem Steinschnitt, insbesondere nach dem hohen Steinschnitt.

² Berl. Klin. Wochensch. 1881: N:o 27. Die Nachbehandlung des Steinschnittes bei putridem Harne.

³ Report on treatment etc. Edinburg. Med. Journ. 1882. Maj.

På femtonde tyska kirurghkongressen uttala Gussenbauer och Küster såsom sin mening, att drain i allmänhet är obehöflig efter en sect. med.; den förre tamponerar såret med jodoformgaze och gör repeterad kateterisering, den senare inlägger en sond à demeure. König och Volkmann deremot rekommendera drain. Ehuru König vid efterbehandlingen knappast anser asepsis i alla fall kunna ernås, vill han synnerligast vid prostata-hypertrofi och utbugtad fundus genom flera gånger dagligen företagna antiseptiska utspolningar söka komma möjligast nära.

Volkmann inlägger ett tjockt metallrör, omviradt med jodoformgaze; hvarannan eller hvar tredje timme utspolas blåsan med ljum borsyrelösning; efter 6 dagar uttages kanylen; i dess ställe inlägges vid stinkande urin och hos gammalt folk ett gummirör. Såret täckes af antiseptiskt förband.

Det är, som man ser, vexlande föreskrifter, ur hvilka ungefär följande detta mål såsom allmängiltigt kan hemtas:

I enklare fall, synnerligast hos yngre personer, der urinen är sur och stenens uttagande gått lätt och obehindradt, kan drain undvaras. Såret inpudras med jodoform, täckes med antiseptiskt förband, fasthållet af en T-binda. Kan patienten hålla urinen, bör den aflägsnas genom kateterisering, och förbandet ombytas minst morgon och qväll, då såret irrigeras med sublimat- eller karbolsyrelösning.

Förefins inkontinens, bör förbandet under antiseptisk irrigation vexas hvarannan eller hvar tredje timme.

I något svårare fall inlägges i blåsan drainrör under ett par eller flera dagar allt efter det mer eller mindre gynsamma förloppet, och blåsan utspolas några gånger dagligen med starkare eller svagare antisepticum. För att icke sårkanalens tryck må sammanpressa den mjuka gummidrainen, kan man antingen enligt Javoros¹ förslag härda den i konc. svafvelsyra, eller gagna silfver- eller glaströr. För att hindra utglidning fästes gummidrainen med ett näst vid sårkanterna. Metall- eller glaströret fasthålls af förbandet; detta vexas vid irrigationerna.

För svåra fall, synnerligast hos äldre personer, der urinen är alkalisk eller putrid, der stenens utforslande mött svårighet, der en förstord prostata och en utbugtad fundus komma urin att kvarstanna, der gammal blås- eller njur-

¹ Desinfection und Härtung der Gummidrains. Centralblatt f. Chir. 1888. N:o. 33.

sjukdom nödvändiggör ett energiskt antiseptiskt ingripande, är Riedels förfarande att rekommendera. För den permanenta irrigationen kan gagnas borsyrelösning (2—3 ‰). Allt efter symptomens beskaffenhet bör ett kraftigare eller mindre kraftigt antisepticum gagnas för blåsans utspolning några gånger dagligen. Behandlingen fortsättes, till dess urinen blifvit något så när klar och normal, och ingen eller obetydlig temperaturförhöjning iakttages.

IV.

Statistik.

Det är lika ofta framhållet som villigt erkänt, att statistik är en farlig sak att handskas med. Om detta gäller i allmänhet, har det i fullaste mått sin tillämpning på en samlingsstatistik öfver kirurgiska operationer.

Svårigheterna i och för en fullt likformig och fullständig samlingsstatistik göra sig snart gällande för hvar och en, som något litet sysslat med dylika angelägenheter. De olika operatörerna, af hvilka icke alla vid sina sect. med. noga följa samma tillvägagående, hafva mången gång olika både för- och efterbehandling. Den personliga dugligheten och öfningen vexlar betydligt, de lokala förhållanden icke mindre. Sjelfva de publikationer, i hvilka fallen meddelas, lemna så stora luckor, visa så stora skiljaktigheter med afseende på uppgifternas noggrannhet och fullständighet, att ensamt detta förhållande ställer sig såsom ett väsendtligt hinder. Att nu icke tala om de opererade: deras olika ålder och mycket vexlande tillstånd vid sjelfva operationen, under denna tillstötande omständigheter, sjukdomens längre eller kortare förhandenvaro, stenarnes olika storlek, antal, beskaffenhet och läge, urinorganens och urinvägarnes friska eller mer och mindre sjuka tillstånd o. s. v.; allt detta tillsammans gör, att knappt två fullt likstälde fall, åtminstone hos samma operatör, kunna uppletas.

Dock, på samma sätt som en persons erfarenhet i fråga om de olika behandlingsmetoderna för blåsten icke förmår omfatta alla lika fullständigt, på samma sätt kunna icke denne enes resultat gifva ett exakt uttryck för den ställning och användning, som tillkommer hvar och en af dem; först genom sammanställandet af flertalets erfarenhet och resultat blir det möjligt att fälla ett allmängiltigt omdöme. I så mån förtjena flera operatörers sect. med., samlade och uppstälde efter en likformig indelningsgrund, all vår uppmärksamhet.

Redan i historiken öfver sect. med. hafva de vigtigare, äldre resultaten omnämnts. Af de särskildt öfver medianoperationen fåtaliga samlingsstatistikerna förtjena några anföras. Malgaigne har för apparatus magnus anført en mortalitet af 44 $\%$. Civiale samlade 1836 ända till 1915 fall (apparatus magnus) med endast 18 $\%$ mortalitet.

Af sect. med. i den betydelse, vi nu fatta denna operation, äro *Allartons* 153 fall redan omtalade; ordnade efter ålder lemnas öfver dem följande tabell:¹

Ålder.	Summa.	Friska.	Döde.	Förhållande.
1 $\frac{1}{2}$ —10	57	55	2	1: 20 $\frac{1}{2}$
11—20	16	15	1	
21—30	10	10	—	
31—40	6	6	—	
41—50	6	4	2	1: 3
51—60	13	12	1	1: 13
61—70	24	17	7	1: 3 $\frac{1}{2}$
71—80	5	5	—	1: 10 $\frac{1}{2}$
	137	124	13	1: 10 $\frac{1}{2}$
icke angifven ålder.	16	15	1	
Summa.	153	139	14	

Beträffande *Rizzolis* 41 fall, af hvilka intet hade dödlig utgång, ser jag mig icke i tillfälle att lemna några åldersuppgifter.

Närmare våra dagar anför *Gross* ² 96 fall ifrån Amerika, hvilka *Little* hopsamlat intill 1870; af dessa 96 dogo 3. (3,12 $\%$). Ett helt annat och mycket sämre resultat för sect. med. lemnar *Lane*; ³ det är *Williams* statistik af 44 sect. med. med 11 döda (28 $\%$). Samtliga operationerna äro utförda i den förantiseptiska tiden.

¹ Enl. Gouley. l. c. och Heusinger. l. c.

² System of Surgery. Philadelphia 1872.

³ Cooper: Dictionary. London 1872.

Cadge¹ har 1873 samlat 90 fall med 17,07 % mort.

Ålder.	Friska.	Döda.	Summa.
— 20	25	1	26
20—40	5	—	5
40—50	5	—	5
50—60	10	3	13
60—70	24	12	36
70—80	5	—	5
	74	16	90

Några år förut lemnar han i *Lancet* en beskrifning på sitt operationssätt. Det är ungefär Allartons, endast att det i urethra till prostatas spets införda fingret får utan ledning af itinerariet söka sig väg intill blåsan; itinerariet uttages nemligen före fingrets införande genom pars prostatica. Af ofvananförda 90 sect. med. har C. sjelf gjort 54, hvarför han om dem kan lemna några mera speciella uppgifter. Stenarne hade i genomsnitt en vikt af 5 drachmer, 5 grains. De opererades medelålder var 48 $\frac{1}{2}$ år; 4 eller 5 gånger skall han hafva læderat rectum; blödning förekom temligen ofta (oftare än vid lat. snittet) hufvudsakligen på grund af bulbens inciderande. Af hans opererade afledo 10, bland hvilka pyæmi anföres såsom dödsorsaken hos 6; pyelitis och kronisk njursjukdom komma bland dödsorsakerna näst efter pyæmien. I sina föreläsningar om den kirurgiska behandlingen af sten i urinblåsan² söker han på tal om sect. med. förklara detta faktum, derigenom att de mest gynsamma fallen reserverats för lithotripsi. Han tillägger, i det han anför dödsfallen för lat. och med. snitten, att under de sista 10 åren intet dödsfall af pyæmi förekommit, bifogande såsom förklaring att bättre och gynsammare förhållanden (anti-septik?) under denna tid tillkommit. Dessa bättre och gynsammare förhållanden hafva emellertid varit utan ringaste inflytande på medianoperationerna, enär de samtliga äro utförda före denna period. I ett fall uttogs en sten välgande 4 $\frac{3}{4}$ uns; ehuru patienten kom sig, var uttagandet mycket besvärligt

¹ Brit. Med. Journ. 1873. Oct. 11

² Brit. Med. Journ. 1886. Juni 19.

samt förenadt med bristning af de ytliga delarne ända in till anus. På den grund frånråder C. bestämdt att göra sect. med. vid stenar af dylik storlek.

Samtidigt meddelar *Gouley* 139 fall från Amerika; af de opererade afledo blott 5, motsvarande 3,45 % mortalitet.

60 voro från 1 $\frac{1}{2}$ till 10 år med 1 död; 25 från 10 till 20 år, 1 död; 54 från 20—70 år, med 3 döda.

Heusinger har i sin Inaugural Dissertation 1878 hopsamlat 222 fall, af hvilka 15 hade dödlig utgång, motsvarande 6,7 % mortalitet. Bland Heusingers opererade befinna sig 165 utan angifven ålder, och af dessa följde döden i 11 fall. Rörande de öfriges ålder lemnas dessa uppgifter: 1—10 år 16, med 1 död; 10—20 år 10, alla friska; 40—70 år 25, med 3 döda. Summa 57 med 4 döda.

Af den sistnämnda åldersklassen behöllo 4 en fistel och 1 inkontinens.

I sin konkurrens-skrift 1885 har slutligen *Bloch*¹ sammanfört en del af de nyare operatörernas resultat med Allartons och Rizzolis samt af dessa 11 kirurgers 364 fall, af hvilka 26 förlupit dödligt, beräknat för sect. med. en mortalitet af 7,14 %.

Man kunde nu taga alla dessa resultat i klump, och af Cadges, Gouleys, Heusingers och Blochs samlingsstatistiker erhållas tillhopa 815 opererade med 62 döda, d. v. s. 7,60 % mortalitet; men dessa tal kunna endast ega föga värde på grund af de redan anförda olikheterna vid statistikernas hopsamlande och anordning. Dessutom äro i dessa 815 fall somliga operatörers resultat medräknade flera gånger.

För att åstadkomma en samlingsstatistik, hvilken för närvarande förhållanden eger någon giltighet, har densamma synts mig böra begränsas till de författare, hvilka under senare årtionden till en dylik lemnat bidrag. 1870 har valts såsom utgångspunkt, och nedan anförda operatörer hafva samtliga efter denna tid riktat literaturen med fall af sect. med. Detta utesluter emellertid icke att en del af operationerna utförts före nämnda år. Der så är förhållandet, finnes detta särskildt omtaladt, för så vidt nemligen författarne lemna några uppgifter om tiden för operationernas utförande. Vidare har denna tidpunkt valts på den grund, att efter densamma antiseptiska åtgöranden i mer eller mindre mån började vinna insteg inom den kirurgiska verlden. Det är

¹ Om bærestensoperationernes udvikling i de sidste femten aar. København 1885.

emellertid så långt ifrån att alla nedannämnda operatörer gagnat antiseptiska kauteler, att tvärtom några icke med ett ord låta påskina en dylik omsorg, under det att endast ett fåtal betjenat sig af en fullt genomförd antiseptik. Den kolossala omhvälfning inom den operativa kirurgien, som antiseptiken betingat har icke blifvit utan sitt inflytande äfven på operationerna för blåsten. De blodiga metoderna hafva såsom redan förut anmärkts proportionsvis oftare kommit till användning, och om också härvid det allmänna intresset icke tillfallit sect. med., kunna (möjligen) bland orsakerna hertill inräknas de stora, ännu icke fullständigt lösta svårigheter, som möta för en genomförd och bibehållen antiseptik i perinealregionen. Det är antagligen detta förhållande, som gör att ingen betydlig eller särskildt i ögonen fallande skilnad finnes mellan deras resultat, som säga sig hafva gagnat antiseptik och deras, hvilka icke omtala en sådan. Vid sect. med. har nemligen, genom urinens afledande från blåsan, en af antiseptikens vigtigaste regler fullgjorts: att ur en inflammerad kavitet skaffa aflopp för sekretet.

Det ofvan sagda utesluter emellertid icke att äfven de operatörer, hvilka icke redogöra för sitt förfarande hafva använt (antiseptiska) utsköljningar af blåsan och perinealsåret, och i alla händelser får talet om antiseptik anses hafva trängt så vidt och djupt, att de medianoperationer, hvilka utförts under och efter de senare åren af 1870-talet, på ett eller annat sätt hafva haft förmanen af ett om också ofullständigt antiseptiskt tillvägagående. Att antiseptiken såväl principiellt som realiter haft och har en stor betydelse äfven för sect. med., är höjt öfver allt tvifvel.

Angående uppställningen af en dylik statistik har i första hand åldern ansetts för lämpligaste indelningsgrunden. Hvar och en känner den olika dödligheten hos exempelvis barn och gubbar inom alla de olika operationsmetoderna för sten, hvilka de beledsagande omständigheterna i öfrigt äro.

För att lemna mindre rum åt slumpen — då som känt ett eller ett par fall med lycklig utgång lätt nog förmå operatören öfverlemna dem åt offentligheten — har minimumantalet för upptagande i öfversigten satts till 5 operationer utförda af samme man.

Bloch, Heusinger och Gouley hafva redan meddelat hufvudresultatet för en del nedannämnda operatörers mediansnitt. Här lemnas de närmare upplysningar om deras medianoperationer, som genom publikationerna stått att vinna.

Att den här samlade listan icke kan göra anspråk på fullständighet, behöfver knappast framhållas. Den är hvarken fullständig i så mån, att den innefattar alla, öfverstigande 5-talet, sedan 1870 af samme operatör publicerade sect. med. för urinbläsesten, eller fullständig i i så mån, att ens tillnärmelsevis samma uppgifter finnas i redogörelserna omnämnda.

Der det varit möjligt att om de opererade inhemta sådana åldersuppgifter att de kunnat inrangeras på följande tabell, har detta också skett. I den korta resumé för hvarje operatörs verksamhet, som derpå följer, omnämnas några för med. operationen viktiga och intressanta spörsmål: De med dödlig utgång opererade, fall som på ett eller annat sätt förtjena att med några ord omtalas, stenarnes beskaffenhet och storlek, huruvida de uttagits hela eller krossats, sviterna af operationen, läkningstiden och förloppet m. m.

Tabell I.

	1—10 år		10—20		20—40		40—50		50—60		60—70		70—		Summa		Total
	fr.	d	fr.	d	fr.	d	fr.	d	fr.	d	fr.	d	fr.	d	fr.	d	Summa
Brown (1873)	2	—	3	—	—	—	—	—	1	—	2	—	—	—	8	—	8
Hædicke (1884)	6	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	1	8
Heusinger (1878)	—	—	—	—	1	—	1	—	3	—	1	1	—	—	6	1	7
Kolaczek (1881)	—	—	4	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	6
König (1886)	3	—	3	—	3	—	1	1	1	—	4	3	—	1	15	5	20
Leic. Infirm. (1876)	8	—	5	—	—	—	1	—	1	—	3	1	1	—	19	1	20
Lell (1885)	3	—	1	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	7
Lunds Laz. (1887)	—	—	1	—	3	—	—	—	—	—	1	—	—	1	5	1	6
Mc. Craith (1878)	23	—	11	1	11	1	—	—	—	—	1	1	—	—	46	3	49
Rauh (1886)	2	—	—	—	2	—	1	—	3	1	1	—	—	—	9	1	10
Saxtorph (1886)	—	—	—	—	1	—	2	—	—	—	6	—	1	1	10	1	11
Schmitz (1886)	7	2	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	2	14
Svensson (1886)	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	3	—	1	—	6	—	6
	54	3	34	1	27	1	6	1	10	1	21	6	4	3	156	16	172
	88: 4				43: 3				25: 9								

J. D. Brown: Pembrokeshire and Haverfordwest infirmary; (Med. Times and Gazette 1873, April). För 6 af de opererade angifves stenarnes beskaffenhet: 3 voro urat (resp. urinsyre.) stenar, 3 af blandad sammansättning. Om deras vikt och storlek heter det: "some of the stones were large, weighing from ten drachms down". En 65 årig patient, på hvilken gjorts lithotripsi, blef, när kärnan befans för hård att vika för lithotriptern, med godt resultat underkastad sect. med. Att betydligt nedkomna patienter, hvilkas urinorgan och urinvägar äro säte för kronisk sjukdom, detta oaktadt kunna lyckligen genomgå en sect. med., vill ett hans fall söka visa: en 17-årig patient, afmagrad till ett skelett, med pus i urinen, lefde 2 år efter operationen; dödsorsaken var Morb. Brigthi; efter operationen kvarstod en fistel intill rectum.

Fallet N:o 8 är en 50-årig patient med striktur, efter hvars dilaterande (Holts metod) krossning företogs, men då denna efterföljdes af mycket svåra och allvarsamma symptom, befriades patienten genom sect. med., sedan han något hemtat sig, från kvarblifna fragment och stenpartiklar. En 7-årig gosse, som aflid 12 månader efter operationen, har här icke medräknats.

Max Hädicke: Harnsteine und deren Operationen beim Manne (Inaug. Diss. Jena 1884). Operationerna äro utförda på prof. Rieds klinik i Jena från 1863 till 1884. Snittet i botten af pars. mem. fortsattes i mer eller mindre grad inåt pars prostatica, i organets medellinie. Stenarnes vikt: 1 hvilken krossades med stentången, vägde 20 gram, urinsyrekärna och fosfatskal; 1 vägde 13 gram; de öfriga vägde från 9 till 3 gram. Minsta stenen (3 gram) bostod af urinsyra; de öfriga voro af blandad sammansättning. Diametrarne i allmänhet $3 \times 2 \times 1$ centimeter. I de fall, der detta finnes angifvet, var tiden för urinens fullständiga afgang genom pars pendula resp. 9, 12, 16 dagar efter operationen; hos en skedde detta först i fjärde veckan. För läkningen åtgick resp. 14, 16, 30, 32, 37, 45, 48 dagar. Hos en, läkt på 45 dagar, fördröjdes utskrifningen genom uppträdandet af en orchit.

En 9-årig patient, med stensymptom sedan 4 år, blåskramp samt urin droppande, opererades 1884. Prostata inciderades i medellinien; den aflägsnade stenen hade resp. $3 \frac{1}{2} \times 2 \frac{1}{2} \times 2$ cmts diametrar; vikt 13 gr., urinsyra med fosfatskal. Förbandet vaxlades hvarannan dag, medan samtidigt blåsan utspolades med sol. hypermang. kalici. Nattetid iaktogs en delvis kvarstående inkontinens ännu vid utskrifningen från sjukhuset.

Den yngste patienten, $2 \frac{1}{2}$ år gammal, aflid; han plågades af ischuri, samt hade pus i den ammoniakaliska urinen; redan före operationen inträdde uræmi. Nästan soporös, dog han på operationsdagen. Obduktion: Begynnande dubbelsidig bronchopneumoni, bronchit, dubbelsidig suppurat. nefrit; catarrhus et diff. teria vesicæ.

Alfred Heusinger: Über den Medianen Steinschnitt (Inaug. Diss. Heidelberg 1878).

Operationerna äro verkställda sedan 1872 på prof Czernys klinik.

De opererade voro samtliga vuxna eller äldre personer, samt svårare fall. Alla hade blåskatarr, delvis med pus och blod i urinen, samt ägghvita; en bestående inkontinens, och en annan idkeliga smärtor och trängningar. Lithotripsi hade förut misslyckats hos en (N:o 1) samt i flera seancer gagnats hos 2 andra (N:o 3 och 5). I tre fall betydlig prostata-hypertrofi, hvarför hos 2 af dem det införda fingret icke kunde nå stenen inne i blåsan. Stenarnes storlek, vikt och beskaffenhet:

1:o Hönsäggstor (hvarför snittet debriderades med boutonnerad knif). 2:o Flera mindre i urethra samt en knytnäfstor (krossad) vägende 80 gr., sammansatt af fosfater och urinsyra; såret vidgades och sphincter genomskars. 3:o Körbär till ärtstora stenar af fosfater. 4:o Flera inkrusterade kateterstycken samt 15 bön- till hasselnötstora urinsyrestenar. 5:o 2 bönstora, urinsyra. 6:o Hönsäggstor (krossad) fosfatsten. 7:o Diam. $61 \times 49 \times 32$ mm. uttagen hel med förlängning af snittet inåt prostata; urinsyra med fosfatskal.

Blödning omtalas icke för de 3 första fallen; hos 3 var den ringa eller ingen; i ett fall (N:o 6) "nicht ganz gering".

Urinens afgång genom pars pendula: 1:o fullständigt efter 3 veckor, läkt på 43 dagar. 2:o Till största delen efter 19 dagar, fullständigt efter 34 dagar, då också såret var läkt. 2:o Pat. var vid inkomsten lam i begge benen; både urininkontinens och difteritisk beläggning å yttre urinrörsmynningen; ungefär 3 veckor efter operationen uttogos genom det dilaterade såret 2 valnötstora stenar. 3:o Strax efter operationen; pat. utgick efter 12 dag. 4:o Kateter inlagd. 5:o Delvis på andra dagen; pat. utgick efter 19 dagar. 6:o Största delen efter 34 dagar; läkningen fördröjd genom en dubbelsidig suppurativ orchit; inkontinens ännu vid den efter 2 månader skeende utskrifningen. 7:o Ofullständig, enär en fistel qvarstod då patienten 6 månader efter operationen utskrefs (han var betydligt korpulent). I två fall måste (qvarlemnade?) konkrement aflägsnas under läkningstiden. Ett fall hade dödligt förlopp: N:o 4. Pat. 63 år, hade upprepade frysningar med feber ($38-40^{\circ}$), afled 23 dagar efter operationen samt 4 dagar sedan han lemnat sjukhuset. Ingen obduktionsberättelse.

Kolaczek: Demonstrationen zur Mediansteinschnittfrage (Bericht über die Verhandlungen der Deutsch. Gesellsch. f. Chirurgie. 10 Kongress. Ur Beilage zum Centralblatt f. Chir. 1881. N:o 20).

För att bidraga till besvarandet af frågan: huru stora stenar kunna i de olika åldersklasserna utan qvarstående olägenheter (inkontinens och dyl.) aflägsnas genom sect. med., meddelar han dessa sex fall, der oaktadt stenarnes storlek förloppet varit gynsam, och inga elaka sviter qvarstått efter operationen.

N:o 1.	10 år	stenen 8 cent.	i minsta omfång.
" 2.	14 år	" 8,7	" "
" 3.	16 år	" 10	" "
" 4.	18 år	" 8,5	" "
" 5.	24 år	" 11	" "
" 6.	37 år	" 9	" "

N:o 5 hade en oxalatsten med kärna af fosfat, samt mycket skarp och ojemn yta; aflägsnandet var förenadt med någon svårighet, hvarför slemhinnan inciderades i sårets omgifning; likväl uppträdde icke ens öfvergående inkontinens.

König: Über die Wahl der Voroperationen zur Entfernung der Blasensteine bei Manne (Verhand. der Deutsch. Gesellsch. f. Chir. XV. Kongress, 1886. Archiv f. klin. Chir. Band 34). Af de 15 patienter, hvilka opererades med lyckligt resultat, hade 8 komplikationer af svårare natur: prostata-hypertrofi, abcesser derstädes, strictura urethræ med abcess, stinkande urin o. s. v. Tiden för läkningen beräknas i medeltal (af 8 patienter) till 15 dagar, för så vidt icke allvarsammare blåslidande fördröjde densamma. Hos fyra barn skedde läkningen på resp. 10, 12, 13, 14 dagar. I ett fall fördröjdes densamma på grund af en under ett par månader qvarstående perinealfistel; hos en annan patient qvarstod en dylik fistel under $\frac{1}{4}$ dels år.

Lindrig epididymit hos en 28-årig patient (N:o 6). En dufäggstor sten af oxalsyrad kalk (N:o 14) och en af mandelstorlek hos en treårs gosse aflägsnades utan ogynsamma sviter.

De döde:

En 47 års pat. med svåra blåssymptom, varig, stinkande urin befriades från en sten af 280 grs. vikt (krossad); död efter 12 dagar. Obduktionen visade lindrig blåskatarr, små slemhinne-defekter; uretererna utvidgade till tunntarmsliknande kanaler; utbredd, gammal, dubbelsidig pyelonefrit.

De fyra öfriges ålder resp. 60, 65, 66 och 72 år. Sedan flera år lidande af sten, nedkomma, med stinkande och varig blåskatarr. Stenarnes vikt resp. 80—100 gr., "flera fosfatstenar", 11 valnöt- till körsbärsstora stenar. Hos 2 af dem hade förut gjorts upprepade lithotripsier, hos 2 försökts utan resultat.

En af dessa fyra blef icke obducerad.

Hos 2 förefans dubbelsidig pyelonefrit; en hade gamla njurabcesser; en akut dubbelsidig pneumoni. De lefde 2 till 4 dagar efter operationen. (Blödning omnämnes icke, ej heller inkontinens).

Leicester Infirmary: Record of cases of stone in the bladder treated by the med. operation of lithotomy (Lancet 1876, Mars 18; *Hunt*). Operationerna utförda under åren 1874 och 75. Den yngste pat. 2 $\frac{1}{2}$ år, den äldste 70; medelåldern 24,85 år.

Stenarnes kemiska sammansättning anges icke; deras vikt vexlade mellan 20 och 750 grains; af de 18 fall, der vigten finnes särskildt anmärkt, fås såsom medeltal 231 grains.

Den patient, 3 år gammal, hos hvilken stenen blott vägde 20 grains, lät dagen efter operationen urinen genom pars pendula och vistades å sjukhuset 19 dagar. Den åter hvars sten vägde 750 grains vårdades dersammastädes 47 dagar; hans ålder 40 år. Rörande tiden för urinens afgang rätta vägen finnas meddelanden i 14 fall: i 4 afgick urinen genom pars pendula samma eller dagen efter operationen; i 6 fall 2—6 dagar derefter; i de fyra återstående fallen resp. 8, 10, 11, 16 dagar efter operationen. Som medeltal fås 5 dagar.

Tiden för deras vistelse å sjukhuset vexlade mellan 15—93 dagar; såsom en egendomlig slump förtjenar framhållas att stenen hos den förre vägde 135 grains, hos den senare endast 79.

I aderton fall finnes tiden för vistelsen å sjukhuset anförd och ger medeltalet 36 dagar. Detta tal synes emellertid hafva blifvit så pass stort, därför att patienterna qvarstannade ända tills fullständig läkning inträddt, och mången gång en eller annan dag derefter.

N:o 20, 70 år gammal, med stenen vägende 493 grains, lät redan 2 dagar efter operationen en del af urinen genom penis; på grund af urininfiltration i sårets omgifning samt scrotum måste göras incisioner, hvadan pat. först på 54:de dagen efter operationen var "perfectly cured". I allmänhet säges om blödningsen vid operationerna: "There was a very slight amount of hæmorrhage, which readily stopped when the legs were bound together". På förutnämnde 40-årige patient (N:o 14) gjordes incisioner åt begge sidor i prostata, och den 750 grains tunga stenen krossades före uttagandet; blödningsen vid operationen stillades genom tamponad kring det införda drainröret; ett par dagar efter dettas uttagande inträdde ganska betydlig efterblödning, som återstannade för tamponering; ännu 3 gånger uppträdde dylik efterblödning.

Vid utskrifningen qvarstod in till rectum en fistel, uppkommen genom laceration vid de stora fragmentens aflägsnande.

Om den döde anføres endast, att han var 63 år samt afled af pyæmi på 7:de dagen efter operationen.

A. Lell: Über Steinoperationen mit speciell. Berücksichtigung der Sect. med. (Inaug. Dissert. Würzburg 1885).

Operationerna äro utförda på prof. Maas kliniker i Freiburg och Würzburg. Mediansnittet har gagnats sedan år 1877, hvarför antiseptiska kauteler vidtagits.

Stenarnes storlek från hönsägg (oxalat, uttagen osönderdelad) till valnöt, kastanje, mandel.

Vigt, der den angifves, resp. 27,2; 12; 10,7; 4,9 gram; 2 uratstenar, 1 fosfat, 1 oxalat.

Tiden för läkningen vexlade mellan 1 och 3 månader. N:o 5 förtjenar särskildt omnämnas: Pat. 28 år, sedan 10—11 år urineringsbesvär; snittet gjordes 6 cent. långt, orsakade därför blödning, som stillades genom underbindning; stenen hönsäggstor; ännu efter 3 månader inkontinens.

Blödning från en djupare arter anmärkes i fallet VI. Sedan den inlagda katetern efter 3 dagar uttagits, förekom ingen inkontinens. Ehuru 30 år gammal hade han ett så trångt urinrör, att en måttligt stark lithotripter endast kunde införas ungefär 2 centimeter. I fallet VII visade sig sphincter genast funktionsduglig, då efter operationen infördt sköljvatten qvarblef i blåsan.

En 12-års gosse, som vid inkomsten hade kommunikation mellan rectum och blåsan, befriades från en kastanjestor, encysterad sten; fisteln qvarblef äfven efter operationen.

Den största stenen (urat, vikt 27,2 gr.) hade ett största omfång af 9,2 cent. med största diam. 2,2 cent, samt uttogs på en 8-årig patient. Tillfrisknandet skedde utan feber; efter 58 dagar utskrefs han läkt, utan kvarstående olägenheter.

[L. anmärker att Maas gjort 16 sect. med. på patienter af olika åldrar med endast ett dödsfall, som inträffade längre tid efter operationen, utan sammanhang dermed samt orsakadt af ett uræmiskt anfall.]

I Sitzungsbericht der Phys. Med. Gesellsch. zu Würzburg 1885 p. 41 (Ref. i Cent. f. Chir. 1886 N.: 29) säger M. sjelf att 6 af patienterna voro från 20—60 år; två gånger fann han stenarne så stora och fasta att de icke läto sig krossas. På den grund måste snittet förlängas ända in i ändtarmen].

Lunds Lazarett, ur *Journalerna* för 1884 till 87.

Det stora, öfvervägande antalet stenpatienter, hvilka sedan 1870 här behandlats, har underkastats lithotripsi resp. litholapaxi; antalet opererade belöper sig till ungefär 100, men af dessa har endast i 6 fall gjorts sect. med.; tillsammans med ungefär lika många lateralsnitt, utgöra de hela det material, som här undergått blodig operation för sten i urinblåsan.

Åldern för dessa medelst sect. med. opererade vexlar mellan 10 och 77 år.

Hos den yngste, 10 år, befans stenen för stor att utan sönderdelning kunna uttagas, hvarför den krossades genom perinealsåret; på grund af de konfusioner, som dervid och i sammanhang med fragmentens uttagande tillfogades sårkanterna, fördröjdes läkningen. Efter ungefär 14 dagar passerade nästan all urinen genom penis.

Den kvarstående fistulösa öppningen i perinealsåret läktes först efter 2 1/2 månader.

En 22 år, läkt på 19 dagar; en 33 år, vårdad (d. v. s. med tiden före operationen och — som oftast sker — antagligen kvarstannande en eller annan dag efter läkningens fullbordan) 38 dagar; en 37 år, läkt efter 34 dagar.

En 66-årig man, på hvilken förut gjorts lithotripsi vårdades 84 dagar.

Den döde: 77 år, betydligt nedkommen; urinen alkalisk, prostata-hypertrofi. Död 6 dagar efter operationen. I allmänhet voro stenarne vid och under medelstorlek; deras kemiska sammansättning icke angifven.

Mc. Craith: Lithotomy in Smyrna.

(*Medical Times and Gazette*. 1864 Juli — 16 fall; 1866 April — 6 fall; 1872 Juli — 12 fall; 1876 Augusti — 10 fall; 1878 April — 5 fall).

Dessa 49 operationer äro utförda af Mc. C.

Om hans operationsmetod förtjenar antecknas, att han, sedan vägen från boutonnièresåret till blåsan vidgats medelst införande af fingret, om den palperade stenens storlek synes göra sådant nödvändigt, med en boutonnerad knif gör små incisioner i den stramande väfnaden, helst bakåt eller framåt, men om så behöfs också åt sidorna. Då han aldrig sjelf opererat någon synnerligt fet patient, och de flesta dessutom voro barn eller yngre personer, har stenen alltid kunnat nås af det införda fingret. Af de uttagna stenarne ingick såsom huf-

vudsaklig beståndsdel hos 13 urater (el. urinsyra), hos 5 fosfater, hos 5 oxalater, hos 28 oxalat, fosfat och urat i växlande förhållande och anordning.

Diametern af de uttagna stenarne växlade naturligtvis, men kan i medeltal uppskattas till $2 \times 1''$. (eller något mindre).

Sjukdomen hade i allmänhet iakttagits 2—1— $1\frac{1}{2}$ år före operationen.

En 8-åring (N:o 52) befriades från en (blandad) sten af diametr. $1\frac{3}{4} \times \frac{3}{4}''$ och utgick läkt efter 12 dagar.

En annan (N:o 58) vistades å sjukhuset endast 20 dagar.

På ett ställe säges största delen af de opererade "were well" efter 8—10 dagar, men i öfrigt finnas inga speciella uppgifter om den tid, som åtgick för perinealsårets läkning.

3 yngre personer hade stenar, encystrade i närheten af "the neck of the bladder", och i alla fallen ställes en riktig diagnos genom palpation från rectum; 2 af dessa opererades med gynsam resultat, hvarför han särskildt rekommenderar medianoperationen för dylika fall.

År 1866 anföres att han i sina 22 fall icke haft inkontinens eller kvarstående fistlar, utan "very quick cures, and no resulting inconvenience".

Primaläkning omtalas i 2 fall:

N:o 49; 6 år, stensymptom sedan 4 år tillbaka; den extraherade stenen, urater med fosfatskal, $2 \times 1\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}''$ diam. Utskrefs läkt efter 3 dagar.

N:o 68; 5 år, stensymptom under $4\frac{1}{2}$ år; en uratsten "formed of 3 calculi, writed like slightly bent indexfinger", dess diametrar $2\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}''$. Urinen passerade aldrig genom säret, och efter 3 dagar utgick patienten. I sammanhang härmed kan anföras hans iakttagelse att urinen stundom under de första 24 timmarne, på grund af särrändernas ansvällning samt blodets och sekretets kvarstannande deremellan, passerar rätta vägen, men att den (urinen), sedan denna ansvällning lagt sig, utträder genom perinealsåret.

En 65-årig patient befriades från en rundad sten, kärna af oxalat med skal af urater, vägende $4\frac{1}{2}$ uns; diam. $3\frac{3}{8} \times 2''$. Hemsändes efter 3 veckor; "very satisfactory result".

Hos 3 af de opererade inträdde döden:

1) 15 år (N. 6). Stensymptom sedan han var $1\frac{1}{2}$ år gammal; afmagrad till ett skelett; stenen encystrad i blåsans botten, palpabel från rectum; uttagandet svårt och långvarigt, enär, sedan en del aflägsnats ur utbugtningen, en annan del måste lösslitas från blåsväggen, hvartill den adharerade; död på 3:dje dagen.

2) 35 år, lidande sedan flera år, så nedkommen att redan före operationen en olycklig utgång ansågs gifven, "perdu pour perdu"; oval uratsten med diam. $2 \times 1\frac{1}{2}''$. Död på 5:te dagen af "exhaustion"; "colliquative diarrhoea" vid inkomsten.

3) 60 år (N. 8). Operationen förlopp obehindradt och utan komplikationer; 2 stenar af urinsyra, resp. $1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}''$; $1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{8}''$. Död på fjärde dagen af "cellulitis pelvica".

G. C. Rauh: Die Steinoperationen in der kgl. chirurg. Poliklinik München mit einer kasuistischen Erläuterung; (Inaug. Diss. München 1886). Operationerna äro verkställda på prof. Helferichs klinik sedan 1879. Af de 11 medianoperationerna främräknas en (N. 6), enär den gjordes för en främmande kropp i blåsan, Perinealsåret tamponerades med jodoformgaze och i detsamma inlades en drain, genom hvilken blåsan under de följande dagarne utspolades med salicylborlösning.

Stenarne i allmänhet små (körbär, lamb. nöt) hufvudsakligen bestående af urater; vikt 3—69 gr. Hos 8 skedde läkningen på 2—3 veckor, hos en på 5. En 31-årig man, hvilken för 20 år sedan opererats för sten, hade sedan denna tid en perineal fistel, genom hvilken flera gånger krossats eller uttagits nya konkrement; fisteln kvarblef äfven efter den änyo utförda sect. med. Oftast var den oblodiga utvidgningen af pars prost. (medelst Ellingers dilatator) tillräcklig att skaffa utträde för stenen; ett par gånger måste likväl sphincter incideras. Oaktadt detta återställdes dess funktionsduglighet fullständigt. Efter 1 eller 2 veckor passerade urinen penis. Endast i ett fall, der bulben klyfdes och en tvärgående ven öfverskars, behöfde blödningsen stillas genom underbindning. En medelålders man hade en 69 gr. tung uratsten, hvilken krossades före uttagandet. Fragmentens aflägsnande besvärligt och under tilltagande matthet, illamående och feber afled han efter 8 dagar. Sektionen visade purulent pericardit, ansvällning af njurar och lever, varig bläskatarr med nekrotiskt sönderfall af väfnaden. Enär såret befans "reactionslos, leicht granulirend", ansågs döden betingad af den pars prostatica tillfogade læsionen. Såsom slutomdöme om det perineala mediansnittet framhålles, att detsamma vid små blåstenar icke blott visat sig tillräckligt utan äfven ofarligt.

Arnold Schmitz: Erfahrungen über die Steinoperationen an Kindern. (Archiv f. Klin. Chir. Band 33). Af de 15 opererade kan 1 uteslutas, enär 30 dagar efter operationen en scarlatina orsakade döden; såret i det närmaste läkt; ärr i prostata efter en ung. 1 cent. djup bristning.

Föregående antiseptisk behandling. Efter börjad kloroformering spolas blåsan med ljum 3 % borsyrelösning. Insnittet göres lager för lager, då ej apex prostatae behöfver fixeras genom det i rectum införda fingret. Blödningsen var i hälften af fallen ganska betydlig, då för utrymmes vinnande bulben mer eller mindre inciderades; dock stillades blödningsen lätt.

Bristning af prostata anser han hafva uppträdt i fallen 10, 12 och 13, utan att likväl medföra några elaka följder. Dock underlättas härigenom urininfiltrationen. På grund af den i flera af fallen iakttagna urinretentionen, samt svårigheten och motståndet vid barnens kateterisering, inlägges genom perinealsåret ett gummirör till eller i blåsan. Efter 1—3 dagar aflägsnas drainen, om den icke dessförinnan utglidit.

Hos en patient utan drain uppträdde icke någonsin fullständig inkontinens; hos 2 var på aftonen (operationsdagen) full kontinens; hos de öfriga varade inkontinensen 1—4 dagar, men svann oftast samma dag eller dagen efter drai-

nens uttagande; hos 2 patienter, resp. $1\frac{1}{2}$ —3 år varade inkontinensen 7—8 dagar.

2 hade ingen feber, men i allmänhet brukade en lindrig sådan förefinnas de första dagarne efter operationen. Hos en bildade sig ett stort paravesicalt exsudat, hvilket dock resorberades, under det att patienten kort derpå insjuknade i messling. Under loppet af första veckan inträdde i allmänhet urineri genom orific. cutan; oftast under de allra första dagarne; i 2 fall likväl först efter 18—25 dagar. Urethrsåret var läkt hos en efter 9 dagar, hos en annan efter 14, men annars mot slutet af första månaden.

I 2 fall qvarstodo perinealfistlar, den ena antagligen slutet efteråt, den andra opererad med tillfredsställande resultat efter $2\frac{1}{2}$ års förlopp.

I 4 fall qvarblef bristfällig kontinens under resp. 2, $2\frac{1}{2}$, $5\frac{1}{2}$ och 8 månader. I 2 iaktogs eneuresis nocturna ännu efter ett par års förlopp. Dessa fall voro hvarken särskildt unga barn, eller komplicerade medelst stora stenar. Ingen af de opererade var äldre än 12 år.

En $5\frac{1}{2}$ år gammal patient befriades från en sten, vägende 10 gram och med diametrarne $34 \times 24 \times 17$ mm.; efter operationen inträdde hvarken inkontinens eller urinretention; urinen afgick redan första dagens afton genom orific. cutan.

En annan 10 år, stenens vikt 35 gr., diam. $50 \times 35 \times 20$ mm.; uttagandet af stenen synnerligen svårt, hvarför det följdes af 3 dagars inkontinens.

En dito 10 år, stenens diam. $34 \times 27 \times 20$ mm. vikt 18,5 gr.; utan fullständig inkontinens någonsin.

En tredje öfver 10 år med sten vägende 12 gr. och af diam. $30 \times 24 \times 16$ mm. hade inkontinens 1 dag. I fallen 1, 6, 7, 12, 13, 14 uppträdde mer eller mindre blödning ur den indicerade bulben.

2 afledot: 1 med blödning af urinen, 1 med blödning af urinen.

1) $4\frac{1}{2}$ år, (N:o 7); vid dilationen hade fingret kommit upp i den retrovesicala bindväfven. Efter stenens uttagande feber (40°); på 3:dje dagen kräkningar, smärta och uppdrifning af buken; han kollaberade på 4:de dagen; septisk peritonit. Den aflägsnade stenen vägde 3 gr., hade diametr. $19 \times 19 \times 12$ mm.

2) 7 år, (N:o 9); stenen, stor som en liten valnöt, splittrades vid uttagandet; detta var synnerligen besvärligt; inkontinens under 3 dagar; måttlig feber; tilltagande svaghet, urinen alkalisk med pus. Död 21 dagar efter operationen. Sektionen visade dubbelsidig parenchym. nefrit; exacerberande kronisk pyelit; stark blåskatarr; peritonealhålan oskadd. [Den förres död ställes direkt i samband med operationen, den senares anses bero på en akut exacerbation af pyeliten, uppväckt genom det operativa ingreppet].

Ivar Svensson: Årsberättelse från Sabbatsbergs sjukhus 1880, 82, 83, 86.

I redogörelsen för 86 säger förf. att han utfört sect. med. "i måhända ett tjugotal fall och har sett några af sina med sect. mediana opererade patienter affida i septicæmia".

Emellertid hafva endast 6 fall af sect. med. för urinblåsesten i den mig tillgängliga literaturen närmare beskrifvits, och för dem meddelas här nedan korta journalutdrag.

1) 25 år; urinerörsfistel vid inkomsten; snittet enligt Allartons föreskrift; "någon, men ej betydlig blödning från bulben". Stenen oval, 2 cents längd. Efter 3 dagar passerade ingen urin genom operationssåret; utskrifven efter 12 dagar.

2) 54 år; sten sedan 13 år tillbaka; urin neutral, illaluktande. I blåsan och prostata flera hassel- till valnötstora stenar, hvilka krossades; vikt 64 gr.; hufvudsakligen fosfater. Suppurativ orchit fördröjde utskrifningen.

3) 67 år; 10 års stensymptom. I prostata en valnötstor, i 5—6 bitar sönderfallen sten, bestående af i hufvudsak kolsyrad kalk. Redan följande dag afgick urinen delvis genom penis och efter 9 dagar fullständigt. Läkt efter 19 dagar.

4) 64 år; under $1\frac{1}{2}$ år stensymptom, urinen klar. Hönsäggstor sten, uttagen efter krossning; ingen inkontinens, då till och med infördt sköljvatten i blåsan qvarstannade.

5) 67 år; 3 års stensymptom; urinen grumlig och stundom blodig, prostata förstörad så att jemt och nätt fingerspetsen kunde nå blåsan; 4—5 uratstenar, 2 mer än valnötstora, hvarföre de krossades före uttagandet; efter 3 dagar började urinen afgå genom pars pend.; snabb läkning.

6) 75 år; lithotripsi 1878; prostata så förstörad att en stenkrossare endast med största svårighet kunde införas. Då efter urethrotomien fingret icke kunde nå in blåsan, vidgades ostium vesic. med en handsktöjare af trä; yttre snittet gjordes halfmånformigt med konvexiteten mot bulben; under de 2—3 första dagarne afgick urinen delvis genom operationssåret, men innan första veckans slut fullständigt rätta vägen. Vårdad 23 dagar.

Sylvester Saxtorph: Den moderne Lithoklastik; Afhand. för Dokt. grad i Medicin. Kjöbenhavn 1886. De anförda sect. med. äro utförda på de kirurgiska afdelningarne af Commune- och Frederiks Hospitalen sedan år 1881.

	ålder	storlek	vikt	Tid för vist. på sjukh.
N:o 1.	22	3 cent.	16,5 gr.	25 dag. fosfat
2.	44	valnöt	46 gr.	46 "
3.	47	$3\frac{1}{2}$ cent	16,5 gr.	23 "
4.	63	liten	1 gr.	30 "
5.	66	12 småst.	27,50 gr.	41 "
6.	67	dufägg	—	31 "
7.	67	mandel	1,60 gr.	18 "
8.	68	valnöt	8 gr.	56 " fosfat
9.	69	11 ärtstora	6,60 gr.	27 "
10.	70	2 stenar	$9,25 \times 12,50$ gr.	3 " död
11.	85	omkr. 4 cent.	—	141 "

Sistnämnda operation kallas i redogörelsen för: Lith. perin. Dolbeau.

De operatörer, hvilka icke lemnat så fullständiga uppgifter om de opererades ålder, att de kunnat upptagas på Tab. I, anföras här nedan å Tab. II. Till deras resultat fogas likaledes, hvad som ur redogörelserna förtjenar framhållas.

Tab. II.

	—20 år		20—60		60—		Obestämd ålder.		Summa.		Total.
	fr.	d.	fr.	d.	fr.	d.	fr.	d.	fr.	d.	Summa.
Altounian (1883)							34	2	34	2	36
Benfield (1870)	47	1					7	2	54	3	57
Bewer (1882)							10		10		10
Billroth (1879)	6	2	3	1	1		3		13	3	16
Briggs (1887)							120	2	120	2	122
Little (1880)	23						7	2	30	2	32
Markoe (1870)	34	1							34	1	35
Pemberton (1872)	20		4	1					24	1	25
Wwedensky (1885)	137	17					12	10	149	27	176
Werewkin (1885)	15	1							15	1	16
	282	22	7	2	1		216	19	506	43	549

Altounian: Statistics of 272 Lithotomy operations. (The American journal of the medical sciences 1873. Juli.

Bland operationerna omnämnas 36 mediansnitt med 2 döda; patienternas ålder är icke angifven; inga upplysningar i öfrigt. Operationerna äro verkställda sedan 1860, utan antiseptiska kauteler.

Benfield: On the operations for extraction of stone performed at the Leicester infirmary (Lancet 1869, Juli 24 och 31). Remarks on Lithotomy; with a statistical account of operations, comparing the lateral with the median method. (Brit. Med. Journ. 1870. Februari 5).

Han anför 57 med. operationer, med dödlig utgång i 3 fall; 1:19.

Nio af de opererade voro öfver 20 år och af dem dogo 2; den tredje som afled var "juvenile".

Två af dem, som afledo, hade ingalunda stora stenar, ingen svårighet mötte för uttagandet och prostata lacererades icke. Vid det tredje dödsfallet fans "peritonitis and abscess occurring suddenly at the end of three weeks".

Endast en gång af 25 sect. med. behöfde han använda "the lithotomy tube" eller ligatur för att hämma blödnigen. Af de återstående medianoperationerna, hvilka Mariott utfört, gagnades tuben 2 gånger, och i 3 fall förekom obetydlig blödning, stillad genom ligaturer. Vid B:s ofvannämnda fall af blödning, slutande med döden, berodde blödnigen derpå, att knifven vid instickandet i det djupa perineum förfelade itinerariets fåra samt gick upp vid sidan

om detta; dervid läderades antagligen "the artery of the bulbe or some artery abnormally distributed".

I ett fall observerades på 10:de—11:te dygnet en efterblödning af så svår art, att patienten nästan höll på att stryka med; genom is å perineum samt garfsyra invärtes bragtes den dock att stanna.

I 2 eller 3 af B:s 25 fall iaktogs en- eller dubbelsidig orchit, hvilken utan svårare följder likväl fördröjde läkningen.

Hos en 12-års gosse med en stor och ojemn oxalatsten syntes på 13:de dagen efter operationen flytande fæces passera urethra. Fullständig helsa inträdde, och B. söker göra troligt att rectum icke läderats med knifven, utan att kommunikationen åstadkommits genom "sloughing occuring after the operation".

Den största sten, som B. genom sect. med. aflägsnat, vägde 1. uns och $\frac{1}{2}$ avoir-du-pois; flera nästan lika stora hade med lyckligt resultat uttagits. Om stenen skulle befinnas vara större, vill han öfvergå till lateraloperationen, hellre än att krossa och derpå uttaga fragmenten.

Han råder att icke aflägsna itinerariet, förr än fingret mellan detta och sonden inkommit i blåsan.

Bewer: Case illustrating the advantages of median Lithotomy. (Buffalo med. and surg. Journal 1882. Maj).

Tio operationer, utförda af Dr. Miner sedan 1874. Patienterna voro från 5—75 år gamla. Stenarnes storlek från en kastanje till ett hönsägg. I nästan alla fallen hade patienterna strax efter operationen god kontroll öfver blåsan. Snabb läkning. Han gifver föreskriften; "small incision, much dilatation". Om stenen är för stor att passera den dilaterade urethra, kan man förfara på två sätt, antingen göra en vidsträcktare incision (mediobilateralsnitt) eller krossa stenen och uttaga fragmenten genom det vidgade urinröret. Dr. M. har icke behöft tillgripa någon af dessa utvägar; vid ett tillfälle gick en mycket mjuk sten sönder, i det att den fattades med stentången, hvarpå bitarne utan svårighet uttogos.

På en 12-års gosse aflägsnades en sten vägende 587 grains; föga blödning. Intet dödsfall af de 10.

Billroth: Chirurgische Klinik. Wien 1871—1876. Berlin 1879. S. 308.

Flertalet opererade var under 20 år, men bland dem inträffade äfven 2 dödsfall. Operationerna utförda under tiden från 1860 till 1876.

B. omtalar sig hafva gjort 16 sect. med. med dödlig utgång i 3 fall (18,72 $\frac{0}{100}$ mortalitet).

Om 13 meddelas åldersuppgifter: 5 voro under 10 år med 1 död; 3 under 20 år med 1 död; 4 under 60 år med 1 död; 1 öfver 60 år, frisk.

För de 3 öfriga, opererade med gynsam utgång, anföres icke åldern. Patienter med alkalisk och blodig urin behöfva underkastas en förberedande behandling: "Man sollte nie operiren, so lange der Harn stark alkalisch ist".

Af anatomiska skäl har Billroth en viss förkärlek för sect. med., hvilken behandlingsmetod derjemte gifvit honom de bästa resultaten. Vid större stenar

och hos barn anses likväl sect. lateralis böra föredragas. Hellre än att vid stora stenar vidga såret, tills de låta sig uttagas hela, krossar han och aflägsnar fragmenten. B. fruktar mycket urinstagnation och infiltration, hvarför han genom urineröret inlägger en mjuk, permanent kateter, samt i såret ett eller flera drainrör intill och i blåsan. Genom ofta upprepade sköljningar hålles blåsan ren och drainrören öppna.

Är urinen relativt normal och sur, lägges öfver det drainerade såret Listers oclusiv-förband, och under 3-4 dagar afledes urinen genom en Nélatons kateter; om också icke fullständig primaläkning inträffar, finner man dock att förloppet derigenom förkortas.

W. T. Briggs: (Philadelphia Med. Times 1887 Maj och Juni; Ref. i Centralblatt f. Chir. 1887 N:o 46).

Under discussionen om sect. alta i American Surgical Association uppträder Briggs jemte andra till förmån för sect. med.

Han visar ett antal stenar af $1-1\frac{1}{2}$ " diam., hvilka på så sätt aflägsnats.

Bland hans 74 första sect. med. inträffade intet dödsfall; 2 derpå opererade afledo (1 hade scrofulos, den andre bäckenabscess såsom komplikation) 46 sedan verkstälde sect. med. förloppo alla gynsam; 6 män voro öfver 66 år gamla.

Little: A lecture on median Lithotomy delivered before the Brooklyn Anatomical and Surgical Soc. (Ref. i Virchow-Hirsch Jahresbericht 1880. II).

Enligt Littles erfarenhet medför icke sect. med. læsion åt pars prostatica; sect. med. orsakar dessutom hvarken inkontinens eller sterilitet.

23 af de opererade voro under 15 år, alla friska; 9 voro vuxna med 2 dödsfall.

Hos en 55-årig patient betingades det dödliga förloppet af pars prostaticas söndersprängning; den uttagna stenen mätte nemligen 2" i diam.

En 65 år gammal patient afled 3 dagar efter operationen på grund af "unaufgeklärten Blutzeretzung".

För pars prostaticas utvidgning vill han icke använda något annat medel än fingret. Han rekommenderar sect. med. för gossar och i de fall, der stenbildningen betingas af kronisk cystitis. (I andra fall göres litholapaxi).

Markoe: Lithotomy by median operation; (New-York Med. Gazette 1880, Jan. 8. Virch.-Hirsch Jahresbericht 1870. II).

Markoe har utfört 35 sect. med. på barn och yngre personer. Stenarne i allmänhet små. Af dessa opererade har endast 1 aflidit, 3-års gosse; dödsorsaken pyæmi.

Pemberton: Address in Surgery. Fortieth meeting of the British Medical Association. (Med. Times and Gazette 1872. Augusti 17).

Ända till 1868 hade P. i alla fall gjort lateralsnitt, men på grund af ett dödsfall orsakadt af blödning efter en dylik på intet sätt svår operation öfvergick han till sect. med. Allarton. "I felt satisfied that for bladders within reach of the finger, and for small stones, if not for all, here should be escape from the fear of uncontrollable hæmorrhage".

Sedan det angifna årtalet har han gjort 25 sect. med. med ett dödsfall på grund af peritonitis; tjugo hade en ålder från 2—20 år, alla opererade med lyckligt resultat; fem voro från 46 till 60 år med ett dödsfall.

Sedan urethra öppnats i itinerariets fåra, införes en gorgeret och i dess ränna inskjutes det dilaterande fingret: "there is no laceration, except the stone is too large for the proceeding or violence has been used". Operationen är i alla afseenden jemförlig med lateralsnittet, men i två detta beständt öfverlägsen: mindre blödning och kortare läkningstid. Blödningen kan endast orsakas af en central læsion af bulben vid insnittet, stillas lätt och inträffade endast en gång af de 20 anförda fallen. "The water is retained and passed naturally". I de flesta fall var såret läkt inom 14 dagar (fortnigth).

Förutom fingret afstyrker han bruket af hvarje slags dilatator. "I attribute the peritonitis, which carried off my single fatal case, solely to the laceration of the neck of the bladder, that of necessity followed its use".

Max Schede: Bericht über die Verhandlungen der Deutsch. Gesell. für Chirurgie; XV Kongressen (Ref. ur Centralblatt f. Chir. 1886 N:o 24. Beilage.). Under diskussionen om den operativa behandlingen af urinblåsesten hos mannen omtalar S. att han af 25 stenoperationer 24 gånger utfört sect. med.; af dessa följde döden i ett fall. Flertalet var äldre personer. Ofvannämnda dödsfall orsakades af urininfiltration. Hos alla de opererade återställdes kontinenten. För att stanna blödningen har S. hopsytt urethrsårets kanter med sår-ränderna i ytterhuden. För att utvidga pars prostatica gagnar han Hegars dilatatorer för cervix uteri; efter operationen inlägges under några dagar en T-formig, fingertjock drain i blåsan, som dagligen flera gånger utspolas med borsyre-lösning. (Vid samma tillfälle framhåller v. Volkmann vigten af att vid sect. med. skilja mellan det vanliga bontounièresåret, samt det med incision af prostata förbundna. Vid 100 operationer af förstnämnda slag, mest hos barn, har han aldrig læderat prostata-kapseln, aldrig sett bäckenphlegmone. Två af de opererade afledo på grund af ingreppet; en af blödning, en af sepsis.)

A. A. Wwedensky: Zur sectio mediana nach Allarton und Dolbeau. Från 1:sta Ryska läkarekongressen, December 1885. (Ref. ur Centrbl. f. Chir. 1886. N:o 28).

Wwedensky anförde här 237 mediansnitt, med dödlig utgång i 13 fall. 6 % mortalitet.

I ett nyare meddelande (Chir. Vestnik 1886. Mars och April; Ref. i Centralblatt f. Chirurgie 1886 N:o 37) förfullständigas och berigtigas i viss mån hans ofvannämnda uppgift.

Ur journalerna på Mariahospitalet i Moskwa har han för de sista sex åren samlat 176 fall af sect. med.; af dessa tillfrisknade 149, afledo 27 (15,51 % mort.).

Enligt åldern grupperas de sålunda:

Ålder.	Antal.	Döde.	Mortalitet.
1—10 år	92	10	12 $\frac{0}{100}$
10—15	41	5	12,19 $\frac{0}{100}$
15—20	21	2	9,52 $\frac{0}{100}$
20—40	16	7	43,75 $\frac{0}{100}$
40—83	6	3	50,00 $\frac{0}{100}$
	176	27	

De opererade sammanföras i 3 afdelningar.

1.

Hos 100 patienter aflägsnades stenen okrossad, i storlek under eller till ett hönsägg. I 78 fall bestodo de uttagna stenarne af fosf. kalk med kärna af urinsyra, i 11 fall af urater, i 5 af oxalater, i 6 af fosf. kalk. Läkningstiden räckte i genomsnitt 2 $\frac{1}{2}$ vecka. Tolf af de opererade läktes per primam.

2.

Hos 47 af de opererade krossades stenen före uttagandet, enär den befans hafva en storlek från en valnöt till ett gåsägg.

Af stenarne bestodo 39 af fosf. kalk, 2 af oxalsyra, 6 af urater. Prima intentio i 5 fall.

Endast i 3 fall instälde sig så stark blödning att ligaturer behöfde läggas. För perinealsårets läkning åtgick i medeltal 3 veckor.

3. (De döde.)

Om stenarnes storlek och sammansättning saknas delvis uppgifter. I 7 fall berodde dödsorsaken icke på sjelfva operationen (pneumoni; pyothorax, gammal nefrit); och i lika många fall (7) vill förf. skjuta skulden för den dödliga utgången på yngre kirurgers felaktiga tillvägagående vid sjelfva operationstillfället.

Genom att frånräkna dessa 14 fall (mer än hälften!!) lyckas han nedbringa mortaliteten till 7,47 $\frac{0}{100}$.

Af de resterande 13 dödsfallen iaktogs 10 gånger traumatisk peritonit, uppkommen genom ruptur af pars prostat. ("blåshalsen") vid stenens eller fragmentens aflägsnande. I 3 fall orsakades döden af blödning, som icke kunde stillas genom underbindning. Genom att med ofvannämnda antal sect. med. hopräkna en del andra fall, får han slutmortaliteten till 5,14 $\frac{0}{100}$; han anser denna fullt för låg som vid litholapaxi och följaktligen sect. med. såsom bästa metoden att aflägsna sten ur urinblåsan.

S. I. Wewewkin: Lithiasis und Lithotomie bei Kindern (Medizinskij Westnik, 1884. N:o 21—28 Ref. ur Centralblatt f. Chirurgie, 1885 N:o 8).

Operationerna verkställda under tiden från 1876 till 84, hvarför antiseptik användts. Såret drainerades och försågs med jodoformförband. 16 medianoperationer med dödlig utgång i ett fall. Hos en qvarblef en fistel. De uttagna stenarnes diametrar i allmänhet 1—3 cent.

Af 221 stenpatienter voro endast 26 öfver 10 år, hvarför dessa 16 sect. med. kunna, utan att man begår något synnerligt misstag, inräknas i första åldersklassen.

(På andra ryska läkarekongressen, 1887 i Januari (Ref. ur Centralblatt fr. Chir. 1887 N:o 22) meddelar Nikolsky sina egna stenoperationer jemte dylika från fyra Moskwa-hospital; i hans anförande inräknas Werewkins och Diakonows fall. Alla de vanliga snittmetoderna hafva brukats. Sect. med. har ansetts indicerad för små stenar hos vuxna med rel. normal urin. Han anför 29 medianoperationer med 1 dödsfall).

Sammanföras de på tab. I och II erhållna resultaten, uppställda efter 3 åldersklasser, framkommer såsom slutresultat af den här lemnade samlings-statistiken öfver sect. med. följande:

Tabell III.

Ålder.	—20		20—60		60—		Obestämd.		Summa.		Total.
	fr.	d.	fr.	d.	fr.	d.	fr.	d.	fr.	d.	
Tab. I.	88	4	43	3	25	9			156	16	172
Tab. II.	282	22	7	2	1		216	19	506	43	549
	370	26	50	5	26	9	216	19	662	59	721
Mort.	6,5 ‰		9,1 ‰		25,7 ‰						
	15,5 ‰										8,1 ‰

Totalmortaliteten för vuxna efter sect. med. belöper sig alltså till omkring 8 ‰. Frånräknas från detta antal (721 med 59 döda) de 7 af Wwedenskys patienter, hvilka affidit på grund af sjukdomar, som icke haft någonting med operationen att skaffa, återstår 714 opererade med dödlig utgång i 52 fall. Mortaliteten blir då endast 7,28 ‰. Enär det stora flertalet af W:s opererade voro under 20 år, är det största anledning inräkna dessa 7 i första åldersklassen. De i densamma anförda 396 med. op. med 26 dödsfall, minskas följaktligen till 389, med 19 döda, d. v. s. mortaliteten för denna åldersklass blir endast 4,8 ‰.

Likväl bör erkännas att desse opererade i allmänhet haft små eller medelstora stenar samt icke besvärats af särskilda komplikationer. Wwedenskys fall utgöra ett undantag härifrån, och mortaliteten, som han framlägger, är på den grund icke obetydligt större än den nyss angifna. Om de i de två öfrige åldersklasserna sammanstälde gäller icke alldeles, hvad som nyss om den första yttrats. Särskildt förekommer inom sista åldersklassen ett icke obetydligt antal svåra fall och stora stenar.

Sammanställas de på Tabell I angifna, dödligt förlöpande medianoperationerna, befinnas de vara 16. Fyra af de afidne voro under 20 år, 3 mellan 20 och 60 år; 9 öfver 60 år gamla. För 2 äldre män (70, 77 år), finnes ingen dödsorsak angifven.

Alldenstund Hædickes 2 $\frac{1}{2}$ -årige patient redan före operationen visade tydliga tecken på uræmi, kan den dödliga utgången knappast tillskrifvas sjelfva ingreppet. Schmitz anser sjelf att operationen direkt orsakade hans 4 $\frac{1}{2}$ -årige patients död; den peritonitis, som förefans, hade uppkommit på grund af trauma åt pars prostatica; hos hans 7-årige döde betingades den olyckliga utgången af en på grund af ingreppet exacerberande pyelonefrit. Den yngste döde inom andra åldersklassen (Mc. Craiths patient) befans vid operationstillfället så eländig, att döden äfven utan ett operativt ingrepp icke kunnat låta länge vänta på sig. Vid Mc. Craiths andra dödligt förlöpande fall torde den föregående "colliquative diarrhoea" enklast kunna uppfattas såsom ett septiskt symptom, till hvilket ingreppet adderade sig för att åstadkomma "exhaustion".

Königs opererade afled på grund af en exacerbation af den kroniska njursjukdomen, samt Rauhs patient på grund af de læsioner, som vid operationstillfället åstadkommits på blåsan och pars prostatica.

Om dem, hvilka nämnas inom de dödes tredje åldersklass, torde i allmänhet gälla, hvad König yttrar om sina fyra egna, här anförda fall: "Hos gamla, föga motståndskraftiga personer åstadkommer det långvariga arbetet med stens utforslande en frisk infektion åt blåsan. Denna friska infektion adderar sig till den gamla, variga pyelonefriten, och såsom resultat framkomma de kända blandningssymptomen af uræmi och sepsis". I dessa fall har sect. med. följaktligen endast indirekt orsakat den dödliga utgången, i det att den påskyndat densamma.

Flertalet af dessa 16 här nämnda med dödlig utgång opererade har sålunda aflidit i sepsis, vare sig att operationen direkt orsakat densamma (2 fall) eller den förhandenvarande njursjukdomen dertill bidragit (10 fall).

På Tab. II äro de dödligt förlöpande fallen 36. Bland dessa är dödsorsaken i 16 fall icke angifven; 16 gånger orsakades det dödliga förloppet af sepsis och 4 gånger af blödning. Liksom nyss beträffande de på Tabell I sammanförda, dödligt förlöpande medianoperationerna kunna dessa septiskt förlöpande fall delas i 2 grupper; till första gruppen hänföras de fall, der operationen direkt orsakat döden (12). (Hos dem iaktogs peritonit, uppkommen genom laceration och söndersprängning af pars prostat: Wwedensky 10 fall, Pemberton 1 fall och Little 1 fall). I andra gruppen inräknas de fall, der operationen endast indirekt varit vållande till den dödliga utgången (14).

Sammanställas orsakerna till det dödliga förloppet i dessa 52 fall, finner man följaktligen sepsis 28 gånger; i halfva antalet (14 fall) betingades denna sepsis direkt af sjelfva operationen.

Fyra gånger utgjorde blödning dödsorsaken. Två gånger befunno sig patienterna redan vid operationstillfället i ett så nedkommet tillstånd, att den dödliga utgången snart nog var att vänta. I 18 fall finnes ingen dödsorsak angifven. (Bland dessa äro dock inräknade 7 Wwedenskys fall, der ett felaktigt förfarande vid sjelfva operationstillfället haft döden till följd.)

V.

Om operationens fördelar och olägenheter.

Sedan resultaten af sect. med., för så vidt som de röra dödligheten inom de 3 olika åldersklasserna, framlagts, och sedan orsakerna till den olyckliga utgången skärskådats, synes mig något böra talas om de vid operationstillfället iakttagna omständigheter, som kunna tjena att belysa sjelfva ingreppet, om de under efterbehandlingen observerade fenomenen, om de rubbningar i delarnes inbördes läge och funktion, hvilka i det här samlade materialet omtalas, om den tid, som åtgått för läkningen, samt slutligen om operationens värde såsom "radikal" behandling för sten i urinblåsan.

Det blir följaktligen, så långt materialet räcker, en framställning af operationens fördelar och olägenheter.

Läroboksförfattarne i de flesta länder affärda sect. med. temligen kort, samt meddela angående de fördelar och olägenheter, som med densamma äro förenade, inga eller mycket knapphändiga upplysningar. Det fullständigaste uttalandet om det moderna mediansnittets goda egenskaper finna vi hos Allarton.¹ Han tillskrifver metoden dessa hufvudsakliga fördelar: Omöjligt att förfela blåsan. Ringa blodförlust. Lätt att fatta och utdraga stenen. Möjligt att fullständigt tömma och utspola blåsan. Ingen qvarstående defekt. Ingen fara för urininfiltration eller læsion af rectum. Snabb läkning. Operationen lätt att utföra.

¹ "The impossibility of missing the bladder; the smaller amount of cutting than in the lateral operation — the neck of the bladder being uninjured; the smaller amount of blood-lost — the prostate being merely dilated, not incised; the urine being at once passed by the urethra as well as by the wound, unless union by the first intention be effected; the facility with which the stone is reached, the patient being able to propel it toward the

Sjelfva operationen förklaras i Allartons framställning så lätt, att hvarje duglig praktiker kan inlåta sig på dess utförande.

Häri instämma nästan alla, hvilka sjelfva betjenat sig af metoden, samt ett stort antal äfven af dem, hvilka principiellt förkasta densamma. Platsen för sjelfva insnittet är redan af naturen så markerad att den icke kan förfe-las, och på den korta väg, knifven har att bana intill urethra, är man fullkomligt i tillfälle att se, hvad man gör; äfven vid pars membrs uppskärande kan man på grund af dess rel. ytliga läge i hvarje ögonblick kontrollera knifvens verkan. Knifven spelar för öfrigt vid sect. med. en betydligt mindre rol än vid de öfriga blodiga stenoperationerna, då hvarken någon muskel eller något kärl af betydighet genomskäres.

I motsats till Allarton och hans meningsfränder förklarar Cadge och med honom en fåtalig minoritet sect. med. fordra större skicklighet och mer vana än lat. snittet. Detta påstående stöder han på det förhållande, att gränserna för insnittet vid sect. med. äro synnerligen trånga, och att operationen, om dessa gränser öfverskridas, medför læsion af ganska viktiga organ.

Dessa organ äro bulbus urethræ och rectum. Beträffande bulbus urethræ lider det knappast något tvifvel att den vid en sect. med., utförd enligt Allartons forskrift, i mer eller mindre grad träffas af knifven; och ehuru man nu genom att göra insnittet dissektionsvis söker skydda sig härför, inträffar det likväl ej så sällan, mest hos barn och vid rel. stora stenar, att bulben såras. Vid en af mina operationsöfningar har bulbens bakre parti i ett centimeter-långt stycke fullständigt genomskurits. I 3 fall hafva dessutom större eller mindre insnitt gjorts i dess albuginea. Faran af en sådan læsion har uppskattats olika; äldre författare betraktade detta organ afgjort såsom ett noli me tangere. Under en senare tid hafva egna metoder inventerats, delvis åtminstone i syfte att undvika dess læderande.

wound; the very short distance between the external opening and the interior of the bladder; the capability of breaking or crushing the stone, and washing out the bladder, and freeing it from any minute particles; the small amount of pain; the absence of danger from urinary infiltration; no muscle or vessel of any consequence being divided, no subsequent imperfection can arise; no danger of wounding the rectum; the rapid recovery, the patient being able to go about the next day; and the great facility with which the operation can be done by any practitioner of ordinary skill and ability".

Nutidens operatörer hysa dock mindre fruktan härför. Schmitz har exempelvis i halfva antalet fall förlängt insnittet mer eller mindre in i bulben, och Lell omtalar ett tillfälle, der åt incisionen gafs en längd af ända till 6 cent. Detta oakadt qvarstår såsom ett önskningsmål, att bevara bulben.

Enär sect. med. icke medför læsion af några djupare belägna kärl är naturligtvis all svårare blödning utesluten. På grund häraf har mediansnittet beträffande blödningen vid operationen en bestämd fördel framför sectio lateralis. Enligt Rouxeau¹ förhåller sig blödningen vid sect. med. till den vid sect. lat. som 0,6: 3,7. Bland de här anförde operatörerna har Schmitz i halfva antalet fall (der bulben inciderades) iakttagit "rätt betydlig blödning, som dock utan svårighet stillades". Utom det förutnämnda fallet med den långa perineal-incisionen omtalar Lell ännu ett annat, der en djupliggande arter gaf anledning till icke obetydlig blödning. Endast i ett af Heusingers fall säges blödningen hafva varit "nicht ganz gering".

Hunt framhåller att operationen är förenad med ringa blödning, som plägar afstanna redan genom att bringa pats lår (och följaktligen sårkanterna) intill hvarandra; i ett af hans fall måste dock tamponad tillgripas och efterblödning inträdde 4 gånger vid försök att aflägsna tamponen. Rauh antecknar betydlig blödning i ett fall, alldenstund bulben och en tvärgående ven genomskurits. På grund af bulbens læsion uppträdde likaledes "någon blödning" i ett af Svenssons fall (Allartons metod). Benfield behöfde endast i ett af sina egna 25 fall använda tampon (lithotomy tube); blödningen, orsakad af felaktigt instick, slutade först med döden. Mariott behöfde af 22 fall gagna tuben 2 gånger; i 3 fall stillades den lindriga hæmorrhagien medelst underbindning.

Pemberton öfvergick från lateral- till medianoperationen just för att undvika den vid den förstnämnda uppträdande blödningen, som i ett hans fall, opereradt strax före metodförändringen, medfört döden. Af hans 20 sect. med. antecknas hæmorrhagi endast en gång.

Wwedensky förlorade af 176 opererade 3 på grund af blödning; hos 3 andra stillades densamma medelst underbindning.

Sammanföras medianoperationerna af alla de kirurger, hvilka ange orsaken till den dödliga utgången erhållas 521 sect. med., med dödligt förlopp i 51 fall;

¹ De l'Hémorrhagie dans l'opération de la taille. Thèse p.l.d. Paris 1881. Ref. i Virchow-Hirsch. Jahresbericht 1881. II.

i 4 af dessa, d. v. s. 0,75 procent af de opererade, var blödning närmaste orsaken till den dödliga utgången.

Dessa fyra fall tillhöra Benfield (1) och Wwedensky (3). Det förstnämnda fallet kan icke rätteligen läggas den moderna medianoperationen till last, enär den dödliga utgången förorsakades af det felaktiga insticket. Beträffande de 3 sistnämnda förklarar W—y sjelf att blödningen icke kunnat stillas genom underbindning, och det ligger följaktligen icke alldeles ur vägen, att äfven anse dessa hafva berott på ett felaktigt operationssätt, læsion af något djupare kärl, laceration af pars prostat. el. dyl. Men äfven om 0,75 % får anses såsom ett riktigt uttryck för det antal, som genom blödning förlorar lifvet efter sect. med., visar sig operationen i detta hänseende betydligt öfverlägsen åtminstone sect. lat. Etienne uppskattar nemligen dess på samma orsak beroende dödlighet till 2,00 %.

Om man vid en sect. med., för att undgå bulben, förlägger insnittet för långt bakåt, tyckes det a priori mycket sannolikt att rectum träffas. Hos äldre personer, der å ena sidan bulben är betydligt utvecklad och å andra sidan rectum ofvan sphincter många gånger är synnerligt vid, befinnes utrymmet dememellan så begränsadt, att en rectallæsion (då man omsorgsfullt söker undvika bulben) lätteligen kan uppkomma. Det är förut angifvet, genom hvilka åtgärder man kan undvika en sådan læsion, och vid mina operationsöfningar på lik, har jag heller icke haft något sådant missöde att anteckna. De på tabell I sammanförde auktorerna hafva icke anmärkt någon sådan olyckshändelse; Cadge deremot säger sig 4 eller 5 gånger hafva vid sina sect. med. inciderat tarmen, och M. Craith berättar att han assisterat vid 2 medianoperationer, vid hvilka samma fel begicks. I 2 fall hade Maas att göra med så stora stenar — hvilka dessutom icke kunde krossas — att han, för att kunna aflägsna dem, måste förlänga insnittet ända in i tarmen.

En sådan rectal-læsion utsätter pat. för infektion, förtledd till såret på den nybanade vägen; dessutom fördröjer den läkningen. Någon gång blir läkningen ofullständig, i ty att fistlar antingen från blåsan eller urethra qvarstå in till rectum. Brown omtalar en sådan qvarstående rectalfistel hos en 17-årig pat. och M. Craith samma sak hos en något äldre. Hvarken den ene eller den andre omnämner att tarmen vid operationen inciderats; de endast anmärka att rectalfistel qvarstod, utan att lemna någon förklaring för dess uppkomst.

En kommunikation emellan såret och ändtarmen kan vid sect. med. äfven uppkomma derigenom, att vid dilatationen eller stenens utforslande en söndersprängning ända in till tarmens lumen åstadkommits eller derigenom att den mellan urethra och rectum befintliga väfnaden genom gangrän bringats till nedsmältning. Hunt omtalar en 40-årig pat., som på grund af förstnämnda orsak fick bibehålla en rectalfistel. Till sistnämnda orsak vill Benfield hänföra ett af sina fall, der 13 dagar efter op. flytande fæces afgingo genom urethra.

De fåtaliga uppgifterna tillåta icke döma om, hur ofta rectum träffats af insnittet, ej heller om en sådan læsions följder, dock tycks den gamla beskillningen, att sect. med. ofta var förenad med rectal-læsion och derefter qvarstående fistel, icke ega tillämpning på den moderna operationen.

Då Allarton påstår det vara omöjligt att vid sect. med. förfela blåsan, enär fingret längs sonden skjutes genom pars prostatica, fordrar hans yttrande för att ega giltighet först och främst, att itinerariet (sonden) införts rätta vägen och att dess spets befinner sig inom blåsan. Vid sect. med., likaväl som vid hvarje annan stenoperation, kan naturligtvis en falsk väg banas eller följjas; att man under sådana förhållanden kan misslyckas i att nå blåsan ligger i öppen dag; att man å andra sidan vid sect. med. lättast och snarast bör komma underfund med ledarens missvisning, låter sig knappast bestridas, alldenstund det är sjelfva fingret som verkställer utvidgningen.

Något misslyckadt försök att finna blåsan, har den här samlade statistiken öfver sect. med. icke omnämnt. Maunder¹ har deremot måst lemna en sect. med. ofullbordad, enär fingret icke kunde hitta in till blåsan, och Schmitz berättar om en operatör, som fört fingret upp i bindväfven mellan rectum och prostata. Den dödliga utgången af dessa båda fall tillskrifves dessa misslyckade försök.

Hos yngre barn har blåsan någon gång befunnits svår att nå på den grund, att urethras vidd icke tillåtit fingrets införande.

Hos gubbar med betydligt förstorad prostata och hos mycket feta personer kan bäckenbottens tjocklek vara större än det dilaterande fingrets längd. Under sådana förhållanden säger det sig sjelf, att blåsan icke kan nås af fingret, och att sect. med. förlorar detta säkra medel att garantera stenens (stenarnes)

¹ Med. Times and Gazette. 1869. I.

fullständiga aflägsnande. I ett föredrag om denna angelägenhet yttrar Thompson:¹ "There are few bladders into the neck of which, even, when the prostate is large, a finger of ordinary length may not be introduced, if carried straight in from the centre of the perineum, which is the shortest route from the surface". Redan under diskussionen härom i Royal. Med. and. Chir. Soc. kunde emellertid Morris omtala ett fall, der på grund af prostatas storlek fingret icke räckte in i blåsan. Heusinger har 2 exempel på samma sak och Svensson, Dittel, Maunder m. fl. omtala liknande fall.

Ehuru det sålunda far anses konstateradt, att hyp. prostatæ någon gång kan blifva så höggradig att blåsans utpalperande derigenom omöjliggöres, har jag icke sett något fall omtaladt, der en sect. med. af denna anledning måst lemnas oafslutad. Tydligt är att operationen derigenom försvåras, och att särskildt stenens fattande under sådana förhållande stöter på stora vanskligheter. Dessa vanskligheter försvinna emellertid, om stenen, såsom ofta är fallet, befinner sig i närheten af eller invid ostium vesicale. Då kan stenen lätt och bekvämt fattas med tången, äfven om fingret icke räckt in i blåsan och följaktligen icke öfvertygat sig om stenens ställning och läge härstädes. Endast om man har att göra med divertikelstenar eller stenar af sådan storlek, att de utfylla blåsan, är det sannolikt att fattandet (operationen) misslyckas. Stenar öfver medelstorlek måste vid sect. med. fattas i den minsta diametern. Detta kan med full säkerhet endast ske i de fall, der en relativt vid urethra tillåter det genom pars prostatica införda fingret leda tångändarnes rörelser inom blåsan. Under dessa nu antydda förhållande kan man följaktligen vid en sect. med. stöta på vanskligheter, hvilka bättre kunnat öfvervinnas genom någon af de metoder, vid hvilka tillträdet till blåsan göres rymligare.

Det är en gammal sanning, som vunnit bekräftelse af hvarje sect. med:s samvetsgramme idkare, att stenens utforslande är den del af medianoperationen, som medför den största svårigheten och som kräfver största aktsamheten och skickligheten för att lyckligen fullbordas.

Förut är på grund af anatomiska undersökningar talat om den gräns, till hvilken pars prost. kan utan synnerlig bristning uttänjas; här är att omnämna den kliniska erfarenhet beträffande denna angelägenhet, som af auktorerna fram-

¹ Clin. Lect. on Exploration of the bladder by perineal sect. of the urethra; Lancet 1883. Febr. 3.

lägges. Samtidigt med att Schmitz kallar pars prostata's tänjbarhet "eine meist ausserordentlich grosse", och detta gäller barn, anför han 3 fall, der redan pek-fingrets införande orsakade bristning. Stödd på sina här anförda fall anser Kolaczek pars prost. hos barn kunna tänjas ungefär lika mycket som hos vux-na, ett påstående, som han söker bevisa dermed, att han utan qvarstående olä-genhet kunnat från en 10-årig pat. aflägsna en sten af ända till 8 cnts. min-sta omfång; att urethra hos vuxna kan tåla ännu större utspänning vill ett hans fall ådagalägga, vid hvilket en 24-års pat. befriades från en sten, hvars minsta omfång mätte 11 centm.

I Werewkins fall mätte stenarne 1—3 cent. i genomskärning. På 15:de tyska kirurgkongressen framhåller v. Volkmann pars prostata's stora utvidgningsför-måga, likväl utan att bestämma dess grad. Härom har han dock redan 1875 uttalat sig, då det om en 17-årig pat. heter: "Der Stein erwies sich aber als zu gross um auf diesem Wege im Ganzen extrahirt werden zu können; er hatte stark Wallnussgrösse". På samma ställe omtalas att en gammal man ge-nom séct. med. befriades från en sten af diam. $3,4 \times 2,9$ cent., och att man ge-nom sektion kunnat fastställa att prostatakapseln och boutonnièresåret befunnits oskadde. — Cadge förklarar att stenar af en dadels eller spansknöts storlek kunna utan svårighet uttagas genom sect. med., och i ett par fall berättar Svensson att stenarne voro vid och öfver valnötstorlek, samt på den grund kros-sades före aflägsnandet; på ett annat ställe säger han: "ingen svårighet mö-ter att uttaga fragment af en spansk nöts storlek".

"A calculus over one inch and a half in diameter cannot be extracted by the median operation without the employment of great violence" (Erichsen).

Dolbeau¹ anser det medföra en fullständig sönderslitning af pars prost. om man utan föregående krossning söker aflägsna en sten af 4 cnts. diameter. Resultaten af den kliniska erfarenheten öfverensstämma följaktligen i det allra närmaste med dem, som genom försök å kadaver vunnits; nemligen att stenar af 3 cnts diam. äro de största, som kunna passera genom den dilaterade pars prostatica utan att fullständigt spränga sönder densamma.

¹ Il faut déchirer et désorganiser complètement la portion prostatique elle-même ainsi que le bourrelet circulaire qui entoure l'orifice interne de l'urèthre pour qu'un calcul de 4 centm. puisse sortir par le périnée.

Genom att kombinera sect. med. med krossning hafva ännu mycket större stenar kunnat aflägsnas. König uttog sålunda en sten, hvars splittror tillhoppa vägde 200 gr. Heusinger, Hunt, Rauh m. fl. hafva äfvenledes genom ett sådant kombineradt förfarande uttagit mycket stora stenar. Att resultatet under sådana förhållanden blir synnerligen dåligt, derpå är Dittels ¹ statistik öfver de medianoperationer han utfört ett tydligt bevis. Af hans 40 sect. med. hade döden följt i 19 fall, således 47,5 % mortalitet. Hans patienter voro uteslutande personer med stora stenar eller långvarig och elakartad blås- eller njursjukdom. Flertalet hade opererats i den förantiseptiska tiden.

De ytterst ofullständiga uppgifterna om stenarnes storlek och vikt hafva icke tillåtit mig framlägga en tabell öfver de resultat, som sect. med. gifvit i förhållande till dessa omständigheter. Men så mycket synes vara afgjort att sect. med. vid betydlig storlek af stenen både gifver en proportionsvis hög mortalitet, och förlorar flera af de fördelar, som annars pläga åtfölja densamma. Emellertid omtala icke de i statistiken sammanförde författarne något enda fall, der stenens storlek omöjliggjort dess aflägsnande genom sect. med. Ur de i statistiken icke upptagne operatörernas praxis kunna dock exempel härpå anföras: Howe ² omtalar en 16 års gosse, som hade en sten af 3" längd och 2 1/4" bredd; stenen vägde 3541 grains. Enär operatören icke kunde krossa stenen genom den gjorda perinealincisionen måste han öfvergå till sect. alta; patienten tillfrisknade. — Kraske ³ anför ett fall der den hönsäggstora fosfatstenen icke kunde bringas in mellan krossarens brancher; ett liknande missöde har händt Küster; i begge fallen måste sect. alta tillgripas för att aflägsna stenen.

Det är tydligt att blåsan under sådana förhållanden icke kan utspännas och att den främre peritonealfällan på den grund icke kan bringas att stiga upp ofvan symfyen. Följaktligen försvåras utförandet af sect. alta, då förut gjorts sect. med.

Allarton proklamerar såsom en af sect. med:s fördelar frånvaron af urininfiltration. Cadge förklarar urininfiltration i ren form sällsynt efter sect. med. Alldenstund prostakapseln vid denna operation icke læderas, och alldenstund det öfre bindväfsbladet å diaf. urogenitale bibehålles oskadt i förbindelse med de från fascia pelvis ned-

¹ Weitere Beiträge zur Operationen des Blasensteines. (Wien Med. Wochenschrift 1888. N:o 6).

² Newyork med Journ. 1883. Ref i Centralblatt f. Chir. 1883. n. 31.

³ Zur Steinschnittfrage. Berlin. Klin. Wochenschr. 1885. n. 43.

gående lamellerna, bilda dessa fascier ett godt skydd mot en sådan urininfiltations fortskridande inåt och uppåt. Då Hunt hos en 70-årig pat. haft att anteckna urininfiltration, intog den sålunda endast bakre scrotalregionen och kunde genom ytliga insnitt lätt bringas att försvinna. Numera hafva vi lärt oss betrakta denna urininfiltration såsom ett tecken till eller en förelöpare för inflammation och varbildning. Det är därför en gifven fördel hos sect. med. att urininfiltrationen, om den uppstår, befinner sig nära ytan och lätt kan afledas. Genom antiseptisk behandling och inläggande af drainrör har emellertid denna fara för sect. med. nedbringats till ett minimum. På listan öfver de dödligt förlöpande fallen förekommer urininfiltration endast en gång (Schede).

Om efter en stenoperation iakttages inkontinens, beror den antingen derpå, att sphincter vesicæ indicerats, eller derpå att dilatationen (oftast vid stenens aflägsnande) drifvits till en sådan vidd, att muskeln sönderslits och derigenom för längre eller kortare tid förlorat sin tonus. Vid de operationer, der pars prostatica incideras, måste en sådan om också kortvarig inkontinens uppkomma. Då nu vid sect. med. pars prostatica icke incideras, finnes vid dess användande icke denna orsak till inkontinensen. Deremot har den med. sect. med. förbundna utvidgningen sen gammalt ansetts medföra inkontinens. Om denna olägenhet åtföljt apparatus magnus, har en rättigare uppfattning om den gräns, till hvilken pars prost. kan dilateras, från det moderna med. snittet borttagit det mesta af denna anmärknings befogenhet. Ceteris paribus medföra naturligtvis alltjemt en stor sten och ett besvärligt uttagande större sannolikhet för kortare eller längre defekt i pat:s kontroll öfver blåsan. Hos den 9-årige pat., som af Hædicke omtalas hafva haft nattlig inkontinens efter sect. med., iakttogs redan före operationen "Harnträufeln". — Heusinger och Lell berätta om hvar sitt fall, vid hvilka efter 2 resp. 3 månader ännu förefans inkontinens. — Oaktadt de uttagna stenarnes betydliga storlek anför Kolaczek intet fall, som åtföljts af inkontinens. — Bland sina 22 första operationer behöfde Mr. Craith icke anteckna sådan. I 3 fall såg Schmitz kontinens redan på operationsdagen. I allmänhet räckte inkontinensen 1—4 dagar, men svann strax efter drainens uttagande. 2 yngre barn hade inkontinens under 7—8 dagar. I fyra fall kvarstod bristfällig kontinens resp. 2, 2 $\frac{1}{2}$, 5 $\frac{1}{2}$ och 8 mån.; 2 hade eneuresis nocturna ännu efter ett par års förlopp. — Bewer framhåller, att hans opererade nästan strax efter ingreppet hade god kontroll öfver blåsan. Detsamma berättar Pemberton.

I sammanhang med talet om inkontinens synes mig lämpligt antöra några operatörernas uppgifter om tiden för urinens afgång rätta vägen. I 4 Hædicke's fall passerade urinen pars pendula efter resp. 10, 12, 16 dagar och 3—4 veckor; Heusinger: 1) fullständigt efter 3 veckor; 2) fullst. efter 34 dagar; 3) fullst. på operationsdagen; 5) delvis eft. 2 dagar; 6) största delen efter 34 dagar. — Hos fyra af Hunts opererade afgick urinen delvis genom penis redan operationsdagen eller den derpå följande; hos fyra andre resp. 8, 10, 11 och 16 d. derefter. I genomsnitt efter 5 dagars förlopp. — Redan under första veckan såg Schmitz i allmänhet urineriing genom orific. cutan. oftast en eller två dagar efter drainens uttagande. I 2 fall lät den emellertid vänta på sig i 18 resp. 25 dagar. — Enligt Rauhs meddelande brukade urinerieringen ske genom penis ett par dagar efter operationen.

Af det anförda synes framgå att inkontinens förekommer efter sect. med. (lika väl som efter de öfriga perinealmetoderna), men att denna inkontinens i de flesta fall är af kort varaktighet (några dagar). Hastigt nog söker sig urinen återigen väg genom pars. pendula.

De fleste operatörerna nämna intet om inflammation af orchis eller epididymis. Enär en sådan inflammation ofta blifvit fortledd längs utförsgången, underlättas dess uppkomst genom urinens alkaliska (putrida) beskaffenhet samt genom ett långvarigt uttagande af stenen. Garden¹ har påvisat att en læsion af ductus ejaculatorius kan medföra sådan inflammation. Bland 799 lithotomier från Indien befans nemligen orchiten öfvervägande på venster sida, alldenstund sect. lat. gagnats. En enkel och regelrätt sect. med. åstadkommer ingen læsion åt duct. ejacul. och bör följaktligen icke kompliceras med dylik inflammation. Dock berättar Heusinger om en 53 års man, hos hvilken dubbelsid. sup. orchit fördröjde läkningen. Ett liknande fall förekommer hos Hædicke, ett annat hos Svensson. 2 eller 3 gånger såg Benfield suppur. orchit. Intet af dessa fall hade dödlig utgång.

König berättar om en lindrig epididymit hos en 29 års pat.

De knapphändiga uppgifterna om orchit och epididymit medgifva inga slutledningar beträffande deras frekvens efter sect. med.

Hvad som nyss anförts såsom gynsamma betingelser för uppkomsten af orchit och epididymit gäller äfven för uppträdandet af fistlar efter sect. med.

¹ Med. Times and Gazette 1871. Juli 29. Ref. Kocher: Deutsche Chirurgie. Lief. 50.

Störst är denna fara hos äldre personer, särskildt i de fall, vid hvilka man nödgas låta drainröret qvarligga någon längre tid. Enär rectalfistlarne förut omnämnts är det här endast tråga om perinealfistlarne. Förekomsten af 2 sådana fistlar omtalar Schmitz; den ena antagligen läkt efter utgången från sjukhuset; den andra opererad med tillfredsställande resultat efter $2\frac{1}{2}$ år. — Werewkin har ett fall med qvarstående perinealfistel och Heusinger likaledes ett. — I det fall hos Rauh, der en perinealfistel qvarstod efter sect. med., hade denna defekt förefunnits sedan lång tid tillbaka. Några af författarne framhålla uttryckligen att hos deras opererade icke iakttagits fistelbildning, andra förbigå denna sak med tystnad. — Också härom fattas tillräckliga uppgifter för ett uttalande om frekvensen.

Det är redan af Allarton framhållet, och erkännes allmänt såsom en af metodens fördelar, att sect. med. kräfver en kort läkningstid.

I en uppsats: "De la réunion immédiate à la suite de l'opération de la taille", har Bouisson¹ sammanfört fyra fall af prima intentio, alla efter sect. med. — En liten perinealincision och ung ålder hos den opererade synes gynsam och bidraga till dess uppkomst. Bland de här anförde operatörerna meddelar Mc. Craith 2 fall af prima läkning, i ena fallet på en 5- och i andra på en 6-åring; stenarne $2\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$ " resp. $2 \times 1\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ ". Little har ett fall af prima intentio hos en 10-års gosse. Af de 100, hvilka inräknas i Wwedenskys första afdelning, skedde prima läkning 12 gånger. I hans andra afdelning 5 gånger.

Om drainrör inlägges, kan man naturligtvis icke påräkna en läkning per primam. I Wwedenskys nyssnämnda första afdelning åtgingo i medeltal $2\frac{1}{2}$ veckor för läkningen, i hans andra 3 veckor.

Enligt Hædicke vexlade läkningstiden emellan 14—48 dagar. Heusingers patienter behöfde 11—43 dagar för perinealsårets tilläkning; i 2 fall fördröjde komplikationer densamma (äldre personer och svårare fall).

Såsom ett medeltal för 8 operationer beräknar König 15 dagars läkningstid; genom långvarig eller elakartad sjukdom i blåsa eller urinorgan ökas denna tid icke obetydligt. Hos 4 barn åtgick endast 10, 12, 13 och 14 dagar för sårets fullständiga läkning; 2 behöfde ett par till 3 månader härför. — Hunt anger vistelsen å sjukhuset (i 18 fall) till i genomsnitt 36 dagar (15—93 dagar). — Lell räknar för sina fall 1—3 månaders läkningstid. De å härv. la-

¹ Gazette méd. de Paris. 1867. n. 46—52. Ref. enl. Virchow—Hirsch, Jahresbericht 1867 II.

zareth med. sect. med. opererade vårdades 19—84 dagar. — På grund af 8 fall uppskattar Rauh läkningstiden i genomsnitt till 2—3 veckor. Mc. Craith berättar att en 8-års pat. läktes på 12 dagar och att en annan vårdades endast 20. En 65 års man med sten vägande $4\frac{1}{2}$ uns kunde efter 3 veckor lemna sjukhuset. — Schmitz fann urethralsåret läkt hos en efter 9 dagar, hos en annan efter 14, men i allmänhet först mot slutet af första månaden. — Ehuru de af Saxtorph anförda sect. med. samtliga blifvit gjorda på äldre pat., erhåller man för deras vistelse å sjukhuset, såsom ett medeltal af 9 fall, endast 33 dagar (18—56 dagar). Bewer talar om "snabb läkning" och Pemberton fann densamma oftast fullbordad inom 14 dagar.

Af det anförda synes framgå, att sect. med. i enklare fall samt hos yngre personer, och der drain icke gagnas, kräver för läkningen 8—14 dagar. Inlägges drain, ökas tiden för läkningen till ung. 3 veckor. Äro fallen något svårare, dock utan särskilda besvär vid operationstillfället och utan betydliga komplikationer, åtgår för läkningen ungefär 1 månad. I särskildt svåra fall (äldre personer, allvarsamma komplikationer, långvarigt ineliggande af drainröret) behöfs ännu längre tid för tilläkning af perinealsåret, hvilket stundom i form af en trång kanal kan hålla sig öppet flera månader.

Om recidiv inträder efter en stenoperation, betingas det vanligen deraf att samma konstitutionella disposition, som framkallat första stenen, alltjemt förefinnes, eller deraf att en sten eller ett fragment vid första operationen kvarlemnats i blåsan. Tydligt är att operationen endast i sistnämnda fall kan göras ansvarig för recidivet.

För så vidt man vid sect. med. förmedelst fingret noga kan utpalpera blåsans inre och på detta sätt öfvertyga sig om att intet qvarglömms, synes mig denna operation lika säkert förebygga recidiv, som någon af de öfriga perinealmetoderna. Om mediansnittet icke kan berömma sig af sect. altas fria och äfven för ögat öppna tillträde till blåsan, medför det dock (på grund af utpalperandet med fingret) fullständig säkerhet för att upptäcka hvarje litet stenfragment. Denna säkerhet är otvifvelaktigt större, än den äfven upprepade undersökning med stensond, som efter lithotripsi, resp. litholapaxi brukar göras. På grund häraf kunna de äldre undersökningarne om recidiv efter stensnitt äfven ega giltighet för sect. med.

Å Hôpital de Lunéville förekommo 13 recidiv på 1492 operationer. — Piersig har samlat 155 fall af recidiv efter stensnitt, och uppskattar deras fre-

qvans till 6 %_. — Bland de 80 stenrecidiv, hvilka Weigmann¹ hopsamlat, voro endast 20 opererade med snitt, och bland dessa förekommer ingen sect. med. Af 935 lithotomier utförda å Norfolk and Norwich Hosp.² förekommo recidiv i förh. 1:33. Donald Day³ beräknar recurrensen af sten efter lithotomi till 5,09 %; bland de 45 reopererade befinna sig 3, hvilka undergått sect. med. På grund af 1, 2 eller 3 recidiv ökas hans operationsantal till 50; i ætiologiskt hänseende delar han dessa 50 fall i 4 grupper:

1) Stenens återuppträdande oberoende af den första operationen (20:50) (Hit räknas 2 af de anförda mediansnitten).

2) Vid första operationen oupptäckta stenar (9:50) (bland dessa ett mediansnitt).

3) Stenar bildande sig kring ett vid första operationen qvarglömmt fragment (5:50).

4) Stenar hvilkas uppkomst kan hänföras till kron. cystit (16:50)

Dittel omtalar ett fall, det pat. på grund af stenrecidiv 2 gånger underkastats sect. med.; dessförinnan hade han 2 gånger undergått lithotripsi (stenarne voro belägna i en divertikel). — Bland de författare, hvilka bidragit till den öfver sect. med. här samlade statistiken, har Rauh ett fall, der hos en 31 års pat. sect. med. måste göras för andra gången. Recidivet kan icke läggas den föregående medianoperationen till last, alldenstund pat. ända sedan barn- domen tid efter annan aflevererat konkrement, samt redan i sitt 10:de år undergått sect. lat. Under tiden mellan denna operation och det första median- snittet hade han dessutom behandlats med lithotripsi. — Heusinger berättar om ett tillfälle, vid hvilket såret 3 veckor efter operationen måste dilateras, för att kunna uttaga 2 inemot valnötstora stenar.

På samma sätt uttogs i hans fall n:o 6 ett qvarglömmt konkrement. — I ett fall antecknar Rauh andra dagen efter operationen: "Mehrere Konkreme- te gehen noch ab" (stenen hade krossats före uttagandet). Det är sålunda noga räknadt endast ett recidiv efter sect. med., som af författarne angifves. Att detta tal är alldeles för litet, synes mig temligen säkert; de mer än torftiga uppgifterna om återfall, äfvensom den kortvariga tillsynen af patienterna efter operationen, medgifva emellertid intet exakt uttalande om recidivens frekvens

¹ Über Steinrecidiv. Archiv f. klin. Chir. Band. 18.

² Williams: The relapse of stone in the bladder after Lithotomy; Lancet 1878 Maj 18.

³ On repeated Lithotomy. Brit. med. Journ. 1886. Febr. 13.

efter sect. med. Dock fasthåller jag vid, hvad som förut yttrats: att man genom att utpalpera blåsans inre vid sect. med., lika väl som vid någon af de öfriga perinealmetoderna, kan förebygga att recidiv uppkommer genom ett konkremens kvarlemnande i blåsan.

Slutligen vill jag nämna några ord om sterilitet efter sect. med. För så vidt som steriliteten ställes i samband med medianoperationen, bör den betingas af laceration och sönderslitning af duct. ejaculat. eller dessa delars öfverskärande. (Inflammation i orchis och epididymis kan naturligtvis medföra en liknande defekt).

Om hvarje obetydlig læsion af duct. ejacul. åtföljdes af upphäfd eller minskad potentia generandi, skulle ett stort antal af de för blåssten opererade hafva att beklaga sig häröfver; men ärrbildningen kan endast i de tillfällen orsaka sterilitet, vid hvilka begge utförsgångarne tilltäppas, förträngas eller betydligt disloceras.

Om sect. lat. utsätter för læsion (öfverskärande) af den ena duct. ejacul. bör något sådant vid en regelrätt utförd sect. med. icke inträffa.

Det fattas mig uppgifter om steriliteten efter sect. med. — liksom det i allmänhet fattas undersökningar härom efter de öfriga operationerna för blåssten. — Dock omtalade Cadge på 41 årsmötet af Brit. Med. Associat¹, att han, oaktadt han särskildt haft uppmärksamheten riktad derpå, icke någonsin under sin verksamhet iakttagit sterilitet efter sect. med. Little framhåller likaledes att han efter sect. med. icke observerat sterilitet.

¹ Ref. i Brit. med. Journ. 1873 Augusti 30.

VI.

Några anmärkningar om de öfriga metoderna för att aflägsna sten ur urinblåsan. Slutomdöme om sectio mediana.

Förr än man skrider till att aflägsna en urinbläsesten, böra vissa bestämda synpunkter fasthållas för att göra ett riktigt val mellan de olika metoderna. För att kunna göra detta, förutsättes naturligtvis en riktig och noggrann diagnos, och att operatören känner sig fullt förtrogen med utförandet af hvar och en af dessa metoder. Han bör känna de olika metodernas resultat, de fördelar och olägenheter, hvilka med hvar och en af dem äro förenade; han bör sedan välja det tillvägagående, som i det speciella fallet med största sannolikhet lofvar ett lyckligt fullbordande af operationen och patientens snabba och fullständiga återställande¹.

De omständigheter, hvilka närmast bestämma valet af metod äro: patientens ålder, stenens storlek och fasthet samt blåsans och urinorganens tillstånd. Men äfven andra förhållanden: patientens allmänna tillstånd, de fallet beledsagande komplikationerna, tid och omgifning, böra icke lemnas ur räkningen vid bestämmandet af det sätt, på hvilket man tänker aflägsna en urinbläsesten.

Äfven om kirurgens personliga uppfattning, vana och skicklighet mången gång fälla utslaget till förmån för en viss af honom föredragen metod, bör likväl framhållas, att den allmänna meningen allt mer synes gå derhän, att hvar och en af de mera gagnade metoderna har sitt område, inom hvilket det till-

¹ That surgeon shows his practical skill the best, who chooses which operation is most appropriate to the particular case before him, and who knows best how to apply the operation that he selects most wisely. (Erichsen).

hör framtiden att för hvar och en af dem uppställa klara och bestämda indikationer och kontraindikationer; att ingen af dem kan förklaras fullständigt oduglig eller oanvändbar, för så vidt som den utföres rationellt och under antiseptiska kauteler, och att ingen klok och samvetsgrann operatör bör uteslutande gagna ett enda tillvägagående för att aflägsna sten ur urinblåsan.

Jag hvarken vill eller kan anställa en uttömmande jämförelse mellan dessa olika metoder, de fördelar och olägenheter, hvilka åtfölja hvar och en af dem — det blefve endast ett uppreparande af kända och ofta nog påpekade omständigheter, hvilka dessutom falla utom planen för detta arbete — jag vill blott såsom ett inledande resonnemang till slutomdömet om sectio mediana, anföra några upplysande och jämförande anmärkningar beträffande de öfriga. Jag gör detta dels för att åt läsaren gifva en öfversigt öfver dessa andra metoder (att aflägsna sten ur urinblåsan), dels för att äfven på detta sätt motivera mitt slutomdöme om sectio mediana.

Sectio lateralis.

Jag börjar med lateralsnittet, enär det i första hand är med sectio mediana jämförligt och i så många afseenden står densamma nära. Också hafva förslag till en kombination emellan begge metoderna både framställts och utförts. På 16:de tyska kirurgkongressen berättar Kovács¹ om ett dylikt tillvägagående: "Wir machen den Lateralschnitt durch die Haut und die darunter liegenden Schichten bis zur Urethra und Blase, und schneiden nun auf das richtig eingestellte Itinerarium median ein". Af 73 sålunda opererade afläddo endast 4 (5,1 %). Flertalet af patienterna var under 20 år. Ett ungefär liknande förfarande har Bardeleben² i vissa fall användt.

Sect. lat.

Thompson	har	1871	samlat	1827	med	229	döda; 12,53 %
Keith	"	—	"	2500	"	—	" ; 15 %
Gross	"	1872	"	8509	"	1065	" ; 12,51 %
Dulles	"	1875	"	2478	"	378	" ; 15,25 %
Freyer	"	1882	"	2592	"	285	" ; 10,99 %
Williams	"	—	"	811	"	105	" ; 12,82 %
Bloch	"	1885	"	844	"	113	" ; 13,39 %

¹ Daten zur Indicationsstellung etc. Archiv f. Klin. Chirurg. Band 36.

² Köhler: Bericht über die Chirurg. Klinik. 1885.

I detta Blochs antal inräknas Altounians 64 opererade med 5 döda (7,81 %) och Cadges 104 opererade med 20 döda (19,23 %).

Saccharewitsch omtalar	110	operat.	med	12,5	%	mort.
Artemowski	139	”	”	13,6	%	mort.
Arnoldow ¹	259	”	”	20	%	mort.
Nikolsky ²	318	”	”	9,4	%	mort.

Några af de författare, hvilka bidragit till den här samlade statistiken öfver sect. med. hafva äfven begagnat sig af *sect. lat.* och meddelat sina resultat häraf. Vid en jämförelse emellan Cadges resultat af begge metoderna bör för en riktig uppfattning af mortaliteten erinras om de förändrade och förbättrade förhållanden, under hvilka sect. lat. (delvis åtminstone) användts. Detta synes kunna förklara att af 17 dödsfall efter sect. lat. endast 3 orsakades af ”pyæmi”, medan deremot af 10 döda efter sect. med. pyæmi 6 gånger anges bland dödsorsakerna.

Billroth omnämner 10 lateralsnitt med 3 döde. Schmitz har på barn gjort 11 (+ 3) lateraloperationer med dödlig utgång i 2 (+ 2) fall.

Werewkins 147 sect. lat. gjordes äfvenledes på barn; dödligt förlopp i 9 (+ 3) fall. 6 % mort. Efter åldern uppställer Dulles för sect. lat. följande tabell:

ålder,	antal,	friska,	döda,	dödsförhållande.
under 21 år	1397	1274	123	1 : 11,35
21—40	361	256	45	1 : 6,68
40—60	415	322	93	1 : 4,46
öfver 60 år	365	248	117	1 : 5,11
	2478	2100	378	1 : 5,55

Rosenthal anför 400 sect. lat. hos barn med 10 % mortal. Kadjan beräknar af 66 opererade (barn) 21,2 % mortalitet.

På sista tiden hafva från Indien meddelats synnerligen goda resultat af lateralsnittet hos barn; Freyer ³ opererade 75 gossar under 16 års ålder, utan att på grund af operationen förlora en enda. Bland Keelans ⁴ 187 lateralsnitt å män gjordes 45 på patienter under 5 års ålder; utan dödsfall; 105 på patienter under 25 år; alla friska; 82 på patienter från 25 till 70 år, 8 döda. Såsom en förklaring af detta faktum anføres i referatet: ”Er ausscheidet von

¹ Dessa 3 enl. Smits: Vergleichende Beurtheilung der verschiedenen Methoden des Steinschnitts bei Männern; Inaug. Diss. Berlin 1887.

² Andra ryska läk.-kongressen 1887. Ref. i Centralblatt f. Chir. 1887. N:o 22.

³ Lancet. 1885. Febr. 28. Mars 7 och 14. Enl. Virch-Hirsch. Jahresbericht 1885. II.

⁴ One years statistics of lithotomy operations performed in the Hyderabad civil hospital. India. Brit. med. Journ. 1887. Oct. 19. Ref. ur Virch-Hirsch. Jahresbericht 1887. II.

der Operation schwache, gebrechliche oder an organischen Krankheiten leidende Personen”.

För vuxna kan man efter sect. lat. beräkna en genomsnittsmortalitet af 20—22 %.

Hos barn (personer under 20 år) är den, som af det anförda framgår, betydligt mindre. Thompson beräknar för dessa sistnämnda 6,6 % mortal. Keith 8,8 %.

Hur man sålunda ser saken, vare sig det är frågan om totalmortaliteten, eller särskildt den för barn och särskildt den för vuxna, äro resultaten af sect. lat. underlägsna dem, hvilka erhållas af den här lemnade statistiken öfver sect. med.

Ehuru man velat förklara denna sect. medianas öfverlägsenhet bero derpå, att den endast eller hufvudsakligast användts vid lättare fall och små stenar, kan denna förklaring (såsom angifvet) icke ega tillämpning på den här lemnade statistiken öfver medianoperationen.

En stor del af statistikerna öfver lat. operationen äro hemtade från sådana personer, hvilka hafva gagnat detta förfarande såsom den allmänna och hufvudsakliga metoden för att aflägsna urinblåsestenar, och äro de på den grund fullt jemförliga med den här öfver sect. med. lemnade samlingsstatistiken.

Att sect. lat. såsom en operation* för att aflägsna stora stenar lemnar mycket öfrigt att önska, derpå saknas ingalunda bevis.

Från Norfolk and Norwich Hospital meddelas en statistik öfver 86 fall, der stenen vägde öfver 2 uns (omkr. 60 gr.), i 37 fall följde dödlig utgång.

54 opererade med stenar från 2—3 uns; 20 döda.

14 ” ” ” ” 3—4 uns; 9 döda.

9 ” ” ” ” 4—5 uns; 3 döda.

Under sådana förhållanden beräknas för sect. lat. en mortalitet af 40—45 %; anmärkas bör att operationerna utförts under den förantiseptiska tiden. Rosenthal¹ beräknar för stenar öfver 40 gram en mortalitet efter sect. lat. af 30,6 %. Jag anför dessa uppgifter för sect. lat., ehuru jag icke för sect. med. kunnat lemna några dermed jemförliga. Att äfven sect. med. under sådana förhållanden gifver ett dåligt resultat, är redan anmärkt. Vid en jemförelse emellan dessa begge perinealoperationer ser jag blott en fördel af sect. lat., men många olägenheter. Fördelen består deri, att genom sect. lat. kunna något större stenar uttagas osönderdelade. Om 3 centimeters diameter fastställes såsom det största mått, till hvilket pars prostatica kan utan betydligare bristning uttänjas, växer detta mått, om part. prostatica debrideras genom en lateral incision, till 4 à 5 cent.

Denna sect. lateralis’ otvetydiga fördel — att kunna lemna utträde för en sten af 4 ända till 5 cents. diameter — köpes, som antydt, under sådana betingelser, att den blir af temligen tvifvelaktigt värde; helst som man genom

¹ Enligt Smits.

att med sect. med. förena krossning af stenen äfven vid sådan storlek af densamma ser sig i stånd att fullborda operationen.

Lateralsnittet utföres till hälften i blindo, och utsätter patienten för en læsion af både bulben och rectum.

Enligt Erichsen sker vid sect. lat. en incision i sistnämnda organ "more frequently than is generally supposed." Af 13 operationer hände dette missöde Schmitz en gång. Rosenthal såg rectal-læsion 6 gånger af 400 operationer; Sinizin (första ryska läkarekongressen) 6 gånger af 154 operationer; Jewsenko 2 gånger af endast 30 operationer. Thompson yttrar att en sådan olyckshändelse torde hafva träffat hvar och en operatör, som på äldre personer utfördt ett något större antal lateraloperationer. Sjelf har han att anteckna en sådan tre gånger. Den synes vid lateraloperation kunna inträffa så mycket lättare, som den del af snittet, hvilken utföres endast under ledning af känseln eller ett instrument, befinner sig i ett nära grannskap af tarmen. Blödningen efter sect. lat. är mången gång betydlig och svår att stilla. Jag vill blott erinra om de många olika förslag, hvilka för dess hämmande framställts, om de instrument, hvilka af sådan anledning inventerats, om de kärl, hvilka vid sect. lat. nödvändigt måste öfverskäras. Börjar man insnittet något för långt fram, kan dessutom bulben träffas. Besvärligast är blödningen från sårets djupaste del, enär man svårligen kan fatta och ännu mindre underbinda de härstädes sårade kärlen.

Rouxau' beräkning af proportionen mellan blödningen vid sect. lat. och sect. med. är redan omtalad (3,7: 0,6).

I tre Schmitz' fall iakttogs ganska stark blödning vid operationens utförande. Stundom har äfven secundär blödning visat sig. Af 13 lat. operat. antecknar Schmitz efterblödning 5 gånger.

Thompson omtalar efterblödning i 4 fall, med dödlig utgång i hälften.

Utsträckes incisionen öfver prostata-gränsen har man att utom blödningen från de här befintliga stora venplexus äfven frukta urininfiltration, phlebitis, suppurativ cellulit, peritonit samt oftast dödligt förlopp. Om detta insnitt i prostata vid lateraloperationen heter det hos Tilleaux: "On est obligé presque fatalement de dépasser à gauche les limites de la prostate et d'interesser le plexus veineux gauche."

Sectio lateralis medför lika väl och säkerligen lika ofta som öfriga snittmetoder urinfistlar och inkontinens.

Beträffande fistlars qvarstående efter sect. lat. förklarar Thompson detta ingalunda vara ett vanligt förhållande, men anser det hafva inträffat en eller annan gång i de fleste lithotomers praxis.

Af 135 opererade på Wladimir-barnsjukhuset i Moskwa behöllo 7 en fistel och 2 inkontinens. Inkontinensen efter lat. operat. förklaras af Thompson uppträda icke så sällan, och stundom blifva bestående.

Läkningen efter en lateraloperation kräfver i allmänhet längre tid än efter sectio mediana. Schmitz beräknar för förstnämnda operation minst en månad,

mången gång 4—5 månader, ehuru hans opererade voro barn och läkningen, som känt, hos dem går fortare.

Att äfven vid sect. lat. operationen måste lemnas oafslutad eller fullbordas på annat sätt derom berätta Patterson och Cayley, Withead och Morrisson.

Mot recidiv beroende på ett qvarglömmt konkrement kan väl sect. lat. anses skydda lika väl som sect. med. Af 106 lat. operat. omtalar Lett 3 recidiv.

Redan Ledran och Malgaigne visste berätta om sterilitet efter sect. lat.; undersökningarne härom hafva dock icke gjorts i så stor skala och så noggrant att något bestämt resultat framkommit. Treevan¹ berättar om 4 personer, hvilka efter undergången sect. lat. hade förlorat ejaculationsförmågan. En hade två barn i sitt äktenskap före operationen, men liksom de tre öfrige, ehuru äfven de voro gifta, intet efter densamma. Så mycket tycks stå fast att den venstra duct. ejaculat. icke så sällan öfverskäres vid insnittet i prostata.

Det synes mig följaktligen, som om sect. lat. endast i de fall borde föredragas framför medianoperationen, vid hvilka man af en eller annan anledning måste skaffa sig ett något friare tillträde till blåsan än som genom pars prostaticas dilaterande kan erhållas.

Sectio alta.

Ehuru icke den mest använda, är sect. alta den operationsmetod, som för närvarande är mest "fashionable". Schmitz har följande tabell:

	För alla åldrar		För vuxna		För barn till 15 år	
	antal fall	mort. %	antal fall	mort. %	antal fall	mort. %
Günther 1561—1851	257	23,7	54	44,4	59	20,3
Fleury 1851—1878	92	32,6	37	48,6	48	20,8
Garcin 1879—1883	94	24,4	48	29,2	43	14,0
Tuffier 1879—1883	120	27,0	?	?	?	?
Dulles 1561—1875	364	28,2	231	32,4	133	21,0
Murray Humphry	104	29,8	?	?	?	?
Schmitz. Nyare op.	101	21,7	46	19,6	55	23,6

Gross har 1872 samlat 180 fall med 39 döda 21,66 %

Rossander (1866—1878) 32 " " 2 " 6,25 %

Monod 1884 (barn) 48 " " 0 " —

Enligt de opererades ålder lemnar Dulles följande tabell:

¹ Lancet 1864. Maj 23.

Ålder.	Antal.	Friska.	Döda.	Mort. förh.
under 21 år.	133	105	28	1: 4,75
21—40	55	34	21	1: 2,62
40—60	62	47	15	1: 4,13
öfver 60	104	75	39	1: 2,92
	364	261	103	1: 3,53

Vid stenar öfver 2 uns vigt beräknar Cadge för sect. alta en mortalitet af 35,5 % (enligt Dulles 62 fall med 22 döda).

Vid stenar mellan 2 till 3 uns finner man ungefär lika resultat af sect. alta och sect. lat.; öfver 3 uns något bättre af den förstnämnda operationen. Tuffier beräknar efter stenens storlek följande mortalitet efter sect. alta: 1—30 gr. 15,3 %; 30—60 gr. 57,5 %; 60—90 gr. 12,50 %. Hos gubbar uppskattar han mortaliteten till i genomsnitt 50 %. Det har icke utan skäl framhållits att bland dessa äldre statistiker inräknas ett större eller mindre antal fall, vid hvilka antiseptik icke användts, samt att de hufvudsakligen omfatta stora stenar, svåra och komplicerade fall. På den grund visa dessa statistiker en större mortalitet för sect. alta än under nuvarande förhållanden plägar iakttagas.

Så räknar exempelvis Schmitz bland 18 opererade i den förantiseptiska tiden 10 dödsfall, men bland 20 sedan opererade endast 2 dödsfall. Under diskussionen om sect. alta i Americ. Surg. Associa. anför Dennis ¹ 124 fall sedan 1879 opererade i Amerika; mortalitet 14 %.

Vid samma tillfälle har Vanderveer af 124 fall beräknat för sect. alta en mortalitet af 22 %. 113 fall hos barn under 15 år gäfvö endast 10,5% mortalitet. Mc. Cormac ² räknar för 90 i England under senare år utförda sect. altæ 31 % mortalitet.

Rodziejewicz ³ berättar om 53 operationer, utförda mellan 1844—1885, med 14 döda.

Vid Bereskins (andra ryska läk.-kongressen) 59 fall hos barn har sect. alta betraktats såsom normaloperationen; dödlig utgång i 8 fall (13,0 % mort. Då Werewkin berättar om 24 sect. altæ hos barn med 7 döda (29,2 %), är att märka det enklare fall och små stenar reserverats för lithotripsi resp. sect. med. Ehuru antiseptik gagnats befans dödsorsaken i alla 7 fallen vara akut peritonit.

¹ Ref. i Centralblatt f. Chir. 1887. N:o 46.

² Brit. med. Journ. 1887. Mars 12 och 19.

³ Statistik des hohen Steinschnittes in Russland. Petersb. Med. Woch. 1887. N:o 8. Ref. i Virch. Hirsch. Jahresbericht 87. II.

Assendelft¹ har gjort sect. alta 102 gånger med olyckligt resultat i 2 fall; stenarne voro i allmänhet små och ingen af de opererade äldre än 29 år; 79 under 15 år; af de från desse sistnämde uttagne stenarne befans ingen väga 25 gram eller deröfver.

Eigenbrodt² berättar om 17 sect. altæ för urinblåsestenar, hvilka operationer utförts på prof. Trendelenburgs klinik i Bonn. (Fallen voro icke särskildt valda). Fyra af dessa aflödo. En af delirium tremens, de öfriga af "Erschöpfung".

Jag tror att man kommer det verkliga förhållandet temligen nära, om man efter sect. alta beräknar för vuxna en genomsnittsmortalitet af ungefär 20 $\frac{0}{0}$, för barn af knappt 10 $\frac{0}{0}$.

Dessa tal äro icke obetydligt större än de för sect. med. här lemnade.

Bland orsakerna till den dödliga utgången af sect. alta anför Schmitz septicæmi i 50 $\frac{0}{0}$; bland hans egna 14 döda iakttogs septicæmi med peritonitis 7 gånger, septicæmi utan peritonitis 5 gånger.

Han har dessutom hopsamlat 82 dödsfall efter sect. alta och funnit såsom orsak till den dödliga utgången 30 gånger peritonit, 30 gånger pericystit, 18 gånger pyelonefrit.

Sedan gammalt hafva læsion af peritoneum och urininfiltration ansetts såsom de förnämsta med. sect. alta förbundna farorna, genom hvilka döden i de flesta fall orsakades.

Genom att utfylla blåsan och genom att gagna rectalballong har förstnämnda olägenhet i det närmaste förebygts. Från äldre tid omtalar Dulles statistik 13 gånger peritoneal-læsion med dödlig utgång i 3 fall, Günther 6, Flenry 2, Garzin 1, Schmitz 2. Oaktadt förutnämnda åtgöranden för att undvika peritoneallæsion i allmänhet befunnits tillräckliga, har man någon gång funnit den främre peritonealfällan vidvuxen symfysen och sålunda icke förskjutbar (Bromfield, v. Pitha, Lotzbeck, Neyber, Bouley, Polaillon, Sonnenburg, Israel, Marc Sée.). Vid dubbelsidiga bräck kan peritonealfällan icke bringas att stiga, och vid ensidiga stiger den endast i ringa mån vid den bräcket motsatta (Bouley).

Flera fall äro bekanta, der utfyllandet af blåsan orsakat ruptur (Weinlechner, Delannoy, Verneuil, Dittel, Monod och Guyon). Bristningen medför nästan alltid döden.

Rectalballongen har någon gång visat sig svår att införa, fylla eller qvarhålla, samt till och med orsakat gangrän af tarmväggen eller (tillfällig) pares af nedre extremiteterna.

Detta oaktadt har utspänningen af blåsan och tarmen medfört bestämd fördel och vunnit allmänt erkännande.

¹ Zur Statistik des hohen Steinschnittes. Archiv f. klin. Chir. Band 36.

² Über den hohen Blasenschitt; Deutsche Zeitschrift f. Chir. Band 28.

Urininfiltration och perieystit hafva visat sig svårare att förebygga, och till sina följder fördertligare än någonsin peritonealläsionen. Villeneuve¹ kallar urininfiltationen "en quelque sorte spécial de la taille hypogastrique", samt tillägger: "ses suites sont presque toujours désastreuses".

Souberbielle omtalar	1	dödsfall	här af	bland	39	operationer.
Dulles	7	"	"	"	478	"
Fleury	5	"	"	"	92	"
Broussin	3	"	"	"	14	"
Tuffier	11	"	"	"	120	"

Bland de terapeutiska och profylaktiska åtgöranden, man mot densamma använt, förtjenar suturering af blåssåret nämnas i främsta rummet. Ändamålsenligheten af en sådan suturering uppskattas olika; franska auktorer, Guyon, Monod, Périer) fördöma densamma, tyska auktorer tvärtom (Bergmann, Petersen, Albert).

Schmitz har hopsamlat 55 fall, der blåssutur anlades, med 8 döda (14,5 %); 25 operationer på vuxna med 6 döda (24 %); 30 operationer på barn med 2 döda (6,7 %). I 31 % skedde läkningen per primam.

För att skaffa utträde för urinen, så snart den nedkommit i blåsan, föreskrifver Trendelenburg, att dagarne efter operationen placera patienten i buk-läge. Assendelft har följt hans råd, äfvensom Schmitz. Beträffande sjelfva det operativa ingreppet vid sect. alta i förhållande till sect. med. yttrar Kraske:² "Kein Mensch kann leugnen dass die Eröffnung der Harnröhre am Damme eine ungleich geringere Verletzung ist als die durchtrennung der Bauchdecken und der Blasenwand oberhalb der Symfyse". Blödnigen plägar vid sect. alta icke medföra någon särskild fara.

Sectio alta medför den stora och ovedersägliga fördelen att bereda ett fritt och direkt tillträde till sjelfva blåsan, som öppnas fullständigt för både syn- och känselsinnet.

Häraf följer att sect. alta ger de största och säkraste garantier för att operationen verkligen fullbordas; den tillåter att uttaga äfven mycket stora stenar utan föregående krossning, samt medför bättre betingelser än någon annan stenoperation, för att hvarje minsta fragment atlägsnas; sålunda förebygger den säkrast recidiv, för så vidt nemligen ett sådant föranledes af ett qvarglömmt konkrement.

Enär incisionen vid sect. alta träffar sjelfva blåsans corpus, och lemnar dess nedre och främre parti fullständigt orördt, kan det heller icke blifva tal om inkontinens eller sterilitet såsom följder af operationen.

Genom blåssårets suturering söker man, utom det skydd mot urininfiltation som dermed afses, äfven att förkorta läkningstiden. Genom dylikt förfarande beräknas primaläkning hos barn ske i 43 %, för vuxna i 16 % af fallen.

¹ Taille hypogastrique. Revue de Chir. 1883. N:o 9.

² Zur Steinschnittfrage; Berlin Klin. Wochenschrift 1885. N:o 43.

Vid öppen behandling af blås- och buksåret, vare sig med eller utan drain kräfver sect. alta i allmänhet något längre läkningstid än sect. med.

Eigenbrodt beräknar efter förstnämnda operation 3—4 veckor för de enklaste fallen. Assendelft anför såsom medeltal för läkningstiden 61 dagar; 17 gånger åtgick 100 dagar. Fleury beräknar såsom medeltal af 30 fall 48 dagar. Schmitz såg läkningen i allmänhet fullbordad i slutet af 4:de eller 5:te veckan. Om qvarstående fistlar yttrar Villeneuve: "Ce n'est pas que les fistules ne soient aussi souvent observées à la suite de l'épicystotomie; elles paraissent même l'avoir été un peu plus, mais leurs gravité est incontestablement moindre". I en Dissertation af Koch (Berlin 1886) omtalas några sådana fall samt de omständigheter hvilka bidraga till deras uppkomst.

Det är sålunda knappast tvifvel underkastadt, att sectio alta erbjuder så stora fördelar, att denna operation — om man lyckas nedbringa dödligheten, och sedan metoden, beträffande såväl förfarandet vid sjelfva ingreppet som den derpå följande behandlingen, vunnit stadga och säkerhet — att denna operation i de flesta fall är att föredraga framför hvarje annan af de för närvarande gagnade stenoperationerna. Tills detta skett, tills dessa betingelser för dess allmänna bruk ernåtts, eller åtminstone kommits närmare, än nu är förhållandet, synes den böra reserveras för de mera komplicerade fall och stora stenar, vid hvilka de öfriga blodiga eller oblodiga metoderna visat sig icke räcka till för att fullborda operationen, eller vid hvilka resultaten af dessa icke längre öfverträffa sectio altas.

Lithotripsi; Litholapaxi.

Under de senare decennierna har det oblodiga tillvägagångendet varit hufvudmetoden för att aflägsna sten ur urinblåsan.

Vare sig man begagnat lithotripsi eller litholapaxi, har resultaten öfverträffat de blodiga metodernas.

Lithotripsi:

Cadge	har	1878	utfört	86	op. med	8	döda;	9,30	‰.
Thompson	"	1878	"	422	" "	32	"	7,58	‰.
Guyon	"	1877	"	73	" "	6	"	8,22	‰.
Ivanchich	"	1881	"	300	" "	22	"	7,33	‰.
Gross	"	1882	samlat	1470	" "	159	"	10,82	‰.

Litholapaxi:

Bigelow	har	utfört	45	op. med	2	döda;	4,44	‰.
Dittel	"	"	80	" "	5	"	6,25	‰.
Freyer	"	"	108	" "	4	"	3,7	‰.
Gross	"	"	312	" "	17	"	5,45	‰.

Guyon	har utfört	296 op.	med 14 döda;	4,73 %.
Thompson	„ „	112 „ „	3 „	2,68 %.
Bloch	har 1885 samlat	1147 „ „	64 „	5,58 %.

* Flertalet af de opererade hade nått vuxen ålder.

Det bör särskildt påpekas att alla de här uppräknade operatörerna utom lithotripsi och litholapaxi äfven användt lithotomi, och att det öfver hufvudtaget varit enklare fall, hvilka oblodigt behandlats, medan deremot svårare fall och stora stenar opererats med snitt.

För barn har krossningen sedan länge ansetts bestämt kontraindicerad, samt först på sistone vunnit någon användning.

Då Thompson framhåller såsom betingelser för en lycklig krossning, ett vidt urinrör och en blåsa med måttlig tonus, utan betydlig retbarhet, påpekar han att intet af dessa förhållanden eger rum hos barn.

Då Guersant¹ gjorde 40 krossningar på barn under 15 år, förlorade han 3 på grund af operationen. Schmitz talar om 18 lithotripsier hos barn (3 flickor). Af dessa följde döden i 3 fall; i 6 måste snitt tillgripas för att fullborda operation. Hos 5 af de opererade hade efter krossningen fragment inkilats i urinröret.

Under tiden från 1881—85 har Keegan² förmedelst litholapaxi opererat 58 gossar, af hvilka blott en afdödd. I sammanhang härmed erinrar han om urethras proportionsvis stora vidd hos barn; hos en ett års gesse kunde K. införa N:o 7 eng. skalan (N:o 16 franska).

Det tyckes sålunda som om genom litholapaxien resultaten af krossningen äfven hos barn på sista tiden blifvit betydligt bättre än förut. Den fullständiga krossningen af stenen och dess derpå skeende uttömning genom evakuation har äfvenledes förebyggt några af operationens särskildt hos barn farligaste olägenheter (inkilning af fragment, urinretention, feber och cystit).

Krossningens många och stora fördelar äro öfverallt både kända och erkända; jag tillåter mig såsom exempel härpå erinra om en ansedd fransk operatörs (Mouod) påstående, att man bör hafva mycket tungt vägande skäl för att beröfva patienten "les bienfaits de la lithotritie", samt om Erichsens uttalande, att man i fall der snitt och krossning synas gifva lika goda utsigter till framgång, redan af humanitetsskäl bör välja sistnämnda tillvägagående.

Bland de olägenheter, af hvilka metoden åtföljes vill jag omnämna ett par, mera framträdande, och bland dessa först och främst den att behandlingen såsom sådan afhänger till icke ringa grad af operatörens öfning och färdighet. Det tydligaste beviset härpå — om öfverhufvudtaget något bevis behöfver lemnas — är, att de operatörer, hvilka haft tillfälle att i ett större antal fall gagna krossning, kunna framlägga genomsnittsresultat, hvilka visa sig betydligt bättre än de, som erhållas genom att från olika håll sammanföra mindre vana

¹ Ducasse: De la lithotritie chez l'enfant. Thèse p. l. d. Paris 1884.

² Litholapaxy in male children and male adults; Lancet 1886. Dec. 4, 11, 18, 25.

kirurgers. Alltefter antalets tillväxt kan hos dessa förstnämde stenoperatörer en stadig minskning af dödsprocenten iakttagas, hvilken minskning är så stor, att den icke uteslutande kan skrivas på räkningen af de möjliga instrumentala förbättringar eller den större diagnostiska erfarenhet, som under tiden vunnits. Numera, då operationen fullbordas i en seance, ställes ännu större fordringar på operatörens manuell färdighet; dessutom kräver krossningen en icke ringa grad af fysisk styrka; att i timtal fatta och söndersmula fragment, detta utan læsion åt slemhinnan och utan öfverflödiga manipulationer, är ett arbete som i de flesta fall öfverstiger nybörjarens både förmåga och krafter.

Hos barn kräver operationens lyckliga fullbordande mer än annars kirurgens speciella öfning och skicklighet. På grund af blåsans irritabilitet och den lätthet hvarmed dess slemhinna læderas måste krossningen särskildt hos dem göras med lätt och säker hand. På samma gång behöfver denna krossning drifvas längre än hos vuxna, enär barnets urethra endast tillåter införa en relativt liten evakuationskateter.

Thompson säger i en af sina föreläsningar: "Jag menar med lithotripsi en operation omsorgsfullt gjord af en erfaren hand; heldre än den göres på något annat sätt bör lithotomi väljas," och fortsätter: "En väl utförd lateral lithotomi" (och af de blodiga operationerna fordrar denna säkerligen icke minsta skickligheten för att utföras väl) är fullkomligt möjlig för en ung kirurg i början af hans bana, under det att ingenting annat än anseelig erfarenhet kan göra honom till en god stenkrossare".

Om de blodiga operationerna kunna genom liköfningar inläras, är detta knappast förhållandet med krossningen; dess inlärande och inöfvande sker på patienternas bekostnad.

Man kan icke med fog bestrida att krossningen i och för sig är ett ojemförligt mindre ingrepp än någon af de blodiga metoderna, men man behöfver icke genomläsa så synnerligt många berättelser om stenkrossning för att påträffa fall, der någon af dessa blodiga metoder måst tillgripas, för att kunna afsluta den förmedelst krossning påbörjade operationen: antingen har stenen icke kunnat fattas, eller har den en gång fattad visat sig för hård att kunna med lithotriptern sönderdelas; antingen har den befunnits så voluminös att den icke låtit sig inbringas mellan krossarens brancher, eller har blåsans irritabilitet och sjukliga förändring framkallat en så stark reaktion, att operationen på den grund måst afbrytas.

En annan vigtig omständighet, som af krossningens nutida vedersakare vill göras till dess Achilleshäl, är frågan om recidiv efter lithotripsi resp. litholapaxi. Recidiv kan naturligtvis inträffa efter alla metoderna, men, som anmärkt, är det endast i de fall att skriva på operationens räkning, der ett qvarlemnadt konkrement bildar kärnan för en ny stenbildning.

A priori synes det äldre förfarandet, vid hvilket fragmentens aflägsnande lemnades åt naturens egen förmåga, och vid hvilket behandlingen fortsattes, tills intet vidare kunde genom sondering upptäckas, lemna skäligen osäkra ga-

rantier för ett fullständigt aflägsnande. Vare sig organismens utdrifvande kraft befunnits otillräcklig, eller operatörens förmåga att med sonden upptäcka ett litet, undandoldt fragment svikit, är det blott en tidsfråga, när patienten ånyo skall hemsökas af sitt onda.

Ehuru det ofvan sagda icke till alla delar passar in på det moderna tillvägagåendet (Litholapaxi), har till och med Bigelow¹ erkänt svårigheten, att vid en hypertroferad blåsa med dålig tonus, aflägsna hvarje litet fragment. ("We fail to discover a last fragment in some bladders even by repeated washing".)

Bland 548 lithotripsier samlade af Civiale förekommo recidiv 55 gånger (1: 10).

Cadge² såg af sina 133 lithotripsier recidiv i 18 fall, men enär en del recidiv icke komma till den operatör, som först gjort krossningen, enär en del patienter icke vilja underkasta sig en ny operation, och enär i nyssnämnda tal icke medräknas de tillfällen, der fosfatisk deposition orsakade ny konkrementbildning, vill C. uppskatta recidiven efter lithotripsi till 20 %. Han tillägger: "When phosphatic deposit follows lithotritry it is in the large majority of cases engrafted by aggregation on a fragment, which notwithstanding all the skill and care taken has been overlooked at the first operation".

Thompson har på 500 opererade 56 recidiv; 20 af dessa förklaras hafva berott på ett nytt konkremens nedstigande från njurarne. Af det lilla antal, som hos Schmitz undergått lithotripsi beräknar han recidiv i 11,7 %. Ehuru bland Veigmanns 83 fall af stenrecidiv 60 blifvit behandlade med krossning och endast 23 med snitt, kan man icke af dessa tal draga någon slutsats, enär statistiken omfattar en tidsrymd, under hvilken det stora flertalet stenpatienter behandlats på förstnämnda sätt. I sitt föredrag om "la lithotritie rapide" på andra franska kirurkongressen säger sig Guyon enligt sin erfarenhet hafva mött recidiv i 4,3 %. Jag tror det säkerligen icke vara för högt tilltagit, om man efter lithotripsi beräknar 10 % recidiv; efter litholapaxi ungefär 5 %.

Oaktadt dessa krossningens mindre goda egenskaper synes den vara den behandlingsmetod, som gifvit de bästa hittills uppnådda resultaten, och som, ehuru den af kirurgen kräver en speciell öfning och färdighet, dock i de flesta enklare fall hos vuxna och äldre bör föredragas framför hvarje annat tillvägagående att aflägsna sten ur urinblåsan.

På grund af hvad förut meddelats om sect. med. och med stöd och hänvisning till de kortfattade anmärkningar, som nyss om de öfriga stenoperationerna anförts, tror jag mig kunna fälla följande slutomdöme om det moderna mediansnittet:

¹ Lancet 1883. Jan. 1.

² Brit. Med. Journ. 1886. Juli. 3.

1:o. Utan föregående sönderdelning kunna genom sect. med. endast små eller medelstora urinblåsestenar uttagas. — Om patienten nått vuxen ålder medger hans dilaterade pars prostatica att utan synnerlig bristning aflägsna de stenar, hvilkas minsta diameter befinnes vara högst 3 cent. Göres sect. med. på barn under 10 år, kan man utan krossning endast uttaga de konkrement, hvilkas minsta (fattade) diameter icke öfverskrider 2 cent.

Om stenen är öfver medelstorlek, (öfver 3 resp. 2 cent. i minsta genomskärning) beror möjligheten att genom sect. med. kunna aflägsna densamma derpå, att operationen förenas med krossning. Ehuru endast ytterst få fall omnämnas, vid hvilka man oaktadt en sådan kombination måst lemna operationen ofullbordad, växa dock svårigheterna för aflägsnandet och derigenom äfven risken för operationens olyckliga utgång proportionelt med stenens storlek.

2:o. Sect med. är lätt att utföra samt i och för sig ofarlig; den bör, som öfriga kirurgiska ingrepp, göras under alla antiseptiska kauteler, hvilka äfven vid efterbehandlingen och läkningen böra begagnas. För att verkställa utvidgningen af pars prostat. betjenar man sig lämpligast af fingret; ett sådant af vanlig längd kan i de allra flesta fall nå med sin spets in i blåsan. Endast hos små barn eller hos gubbar med betydlig prostata-hypertrofi eller synnerligt utvecklad panniculus adiposus behöfver man tillgripa utvidgningsinstrument för pars prostaticas dilaterande; hos de förra på grund af urethras ringa vidd, hos de senare på grund af bäckenbottens tjocklek. Om man efter operationen inlägger ett drainrör och anordnar en permanent antiseptisk irrigation af urinblåsan, medför sect. med. de bästa betingelser för att under efterbehandlingen kunna åstadkomma en kraftig och verksam lokalbehandling af gamla och framskridna förändringar i blås-slemhinnan.

3:o. Genomsnittsmortaliteten efter sect. med. är endast 7—8 %; hos barn och yngre personer är den endast 4—5 %. Dessa resultat af sect. med. äro bättre än någon af de blodiga metodernas, men sämre än motsvarande resultat för lithotripsi resp. litholapaxi. Den dödliga utgången efter sect. med. orsakas i de flesta fall af sepsis, hvilken antingen direkt framkallas af sjelfva ingreppet eller adderar sig till redan förhandenvarande kroniska sjukdomar i blåsan eller njurarne.

4:o. Sect. med. plägar icke åtföljas af betydlig blödning; uppkommer blödning, kan man på grund af dess ytliga källa lätt stilla densamma. Om en-

dast små eller medelstora stenar aflägsnas, uppstår efter sect. med. ingen eller kortvarig inkontinens. Perinealfistlar qvarstå sällan. Läkningstiden efter sect. med. är kortare än efter någon af de öfriga snittmetoderna.

5:o. Sect. med. bör användas hos barn och unga personer för så vidt stenarne äro små eller medelstora; under samma vilkor bör den användas hos vuxna och äldre i de fall, der en perinealfistel bildat sig före operationen, eller der en striktur i pars membr. eller prostatica icke låter sig synnerligen lätt utvidgas. (Om sectio medianas temligen allmänt erkända lämplighet för prostatastenar och vissa främmande kroppar i blåsan vill jag här blott erinra). Dessutom kan sect. med. ifrågasättas äfven hos vuxna och äldre personer, om flera smärre blåsstenar förekomma, eller om konkrementet åstadkommit en elakartad cystit, eller om fosfatafsättning upprepade gånger orsakat stenbildning. Under dessa förhållanden kan sect. med. anses i lika mån indicerad som litholapaxi, och det beror ytterst på operatörens vana vid och skicklighet i stenkrossning, om denna sistnämnda metod skall föredragas. Naturligtvis kan en öfvad stenkrossare erhålla goda resultat äfven hos barn och yngre personer, om stenarne äro små eller medelstora, dock har sect. med. att under dessa förhållanden uppvisa resultat, som då krossningens olägenheter tagas med i beräkningen, i de flesta hithörande fall böra göra den blodiga metoden till, om icke en "opération de nécessité", så åtminstone en "opération de choix".

Stenkrossningens stora fördelar och goda resultat äro emellertid så betydliga, att man med nyssnämnda inskränkning måste fälla utslaget till dess förmån i alla de fall, der små eller medelstora stenar iakttagas hos vuxna eller äldre.

Bestämdt kontraindicerad är sect. med. i alla de fall, der stenen är hönsäggstor eller deröfver; höggradig prostata-hypertrofi, betydlig panniculus adiposus, divertikelstenar, deformitet af bäckenutgången, anchylos i begge coxæ förbjuda likaledes dess användande. (I dessa fall synes sectio alta böra användas.)

Sect. med. är sålunda endast indicerad i ett proportionsvis mindre antal fall, och kan under nuvarande förhållanden icke betraktas såsom normaloperationen för sten i urinblåsan. Den kan icke hvarken beträffande resultat eller

fördelar upptaga täflan med krossningen hos vuxna och äldre, men enär denna krossning fordrar af operatören en vana och skicklighet, som icke fallit på hvarje kirurgs lott, medan deremot hvar och en bör kunna utföra ett median-snitt, bör framhållas att sect. med. i enklare fall icke blott visat sig tillräcklig för urinblåsestenarnes aflägsnande utan dessutom ofarlig.



Rättelser.

Sida	2 rad	10 nedifrån står	tillfälle	läs	tillträde
"	15 "	9 uppifrån	" förstnämnda	"	förutnämnda
"	16 "	6 nedifrån	" dilation	"	dilatation
"	20, 23 "	11, 16 uppifrån	" method	"	metod
"	22, 25, 31 "	7, 5, 32 "	" incontinens	"	inkontinens.
"	23 "	16 "	" metodens	"	metods
"	24 "	12 "	" mains	"	mais
"	26 "	4 "	" kontakten	"	kontakten
"	35 "	7 nedifrån	" hålles	"	hållas
"	42 "	5 "	" clorzink	"	klorzink
"	45 "	7 uppifrån	införes, vid slutet:	detta mål	
"	45 "	14 "	utgår, vid början:	detta mål	
"	50 "	11 "	införes efter friska:	20—40 år 6, alla friska;	
"	71 "	9 nedifrån	står förskrift	läs föreskrift	
"	74 "	10 "	" omnämndt	"	omnämt
"	96 "	23 uppifrån	" Veigmann	"	Weigmann